

AALBORG UNIVERSITET

SPECIALE

**Undersøgelse af patientflow ved hjælp af
kø-afviklingsteori på operationsafsnittet
på klinikken for Kvinde-Barn og Urologi
på Aalborg Universitetshospital med
fokus på anæstesi**

Forfatter:
Khatira Nadir

Vejleder:
Karin Dam Petersen

I samarbejde med

Aalborg Universitetshospital
Samfundsvidenskabeligt fakultet

20. november 2017

Titelblad

Aalborg Universitet
Afleveringsdato: d. 20. november 2017
Antal sider: 93
Antal bilag: 5
Antal anslag: 135.660
Projektet er udarbejdet af: Khatira Nadir
Studienr.: 20127135

Underskrift

Resumé

Baggrund: Ventetid er et udbredt fænomen i det danske sundhedssystem, da der som alle andre steder er knappe ressourcer i sundhedsvæsenet. Dette sætter sundhedsvæsenet under et øgende pres på grund af en støt stigende ældre befolkningsandel, forventninger om bedre og bedre kvalitet samt flere og dyrere behandlingsmuligheder, sidstnævnte især pga. teknologiske og medicinske landvindinger. Dette betyder, at det danske sundhedsvæsen skal præstere mere og mere for samme mængde eller færre ressourcer, samtidig med at der bliver færre skatteborgere. Sundhedsøkonomien fylder derfor i stigende grad i den politiske debat, hvorfor det falder naturligt at interessere sig for ressourcefordeling samt tilpasning af kapacitet til efterspørgsel på behandling på de danske sygehuse. Sygehusene kan komme ud for en situation med over- eller under kapacitet. Overkapacitet resulterer i spild af ressourcer, mens under kapacitet giver ventetider.

Metode: Projektet er udarbejdet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital med det formål at anvende de valgte teoretiske redskaber i praksis. Projektet tager udgangspunkt i mixed methods for at besvare problemformuleringen. Fra paradigmet „mixed methods“ er der anvendt kvantitativ tilgang til at foretage deskriptiv statistik på data indhentet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital og Region Nordjylland, som bruges til at forudsige ventetidens steady state med udgangspunkt i kø-teorien af Agner Krarup Erlang. Den kvalitative tilgang er baseret på et semistruktureret interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske og observationer af og samtaler med personalet under samarbejdsforløbet. Denne tilgang har afsæt i Henry Mintzbergs organisationsteori og Edgar Henry Scheins kulturteori og anvendes til at diskutere kulturen på operationsafsnittet.

Resultater: Resultaterne af ventetidsberegning med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes kapacitet peger på, at operationsbehovet med en gennemsnitlig ankomstrate på 23 patienter om dagen (min. 7 og max. 39 patienter) og en behandlingstid på 1 time og 42 minutter er på 39 timer og 24 minutter. OP-afsnittet kan med den nuværende anæstesisygeplejerskers kapacitet udføre 44 timer og 3 minutters operation, hvilke svarer til ca. 25 operationer. Dette giver en kapacitetsudnyttelse på ca. 89% og en sandsynlighed for at opleve ventetid på omkring 31%, som resulterer i en ventetid på 0,11 dage.

Konklusion: Ud fra de fremfundne resultater kan det konkluderes, at operationsafsnittet er i stand til at håndtere den nuværende efterspørgsel med en kapacitet, der svarer til 25 operationer. Denne kapacitet synes at være passende til den

nuværende ankomstrate, da denne operationsgang er for elektive og akutte patienter. Grundet naturlig variation i den akutte ankomstrate kan kapaciteten ikke planlægges præcis på forhånd. Derfor skal denne indgå i kapacitetsovervejelserne. På baggrund af de kvalitative data konkluderes det, at der blandt anæstesisygeplejersker eksisterer en unik kultur, der viser sig på det ubevidste niveau, og som præger deres opfattelser og handlinger i forhold til det mono- og tværfaglige samarbejde.

Abstract

Background: Waiting time is a common phenomenon in the Danish healthcare system, as there are scarce resources in the healthcare system everywhere. This places the healthcare system under increasing pressure due to a steadily increasing elderly population, expectations of better and better quality, and more expensive treatment options, the latter, mainly due to technological and medical achievements. This means that the Danish health service has to perform more with the same or fewer resources, while the number of taxpayers are getting reduced. Therefore, the health economics is debated increasingly in the Danish media. Hence, it is natural to be interested in resource allocation and adaptation of the capacity for demanding the treatment at the Danish hospitals. Hospitals may face a situation of over or under capacity. Overcapacity results in waste of resources while under capacity give rise to waiting times.

Method: The project has been prepared in collaboration with Aalborg University Hospital for the purpose of applying the chosen theoretical tools in practice. The project is based on mixed methods to answer the problem formulation. From the mixed method paradigm, quantitative approaches have been used to make descriptive statistics on the data obtained in collaboration with Aalborg University Hospital and Region North Jutland, which is used to predict the steady state of waiting based on the queue theory from Agner Krarup Erlang. The qualitative approach is based on a semi-structured interview with sectional anesthesia nurse and observations of and interviews with staff during the cooperation process. This approach is based on Henry Mintzberg's organizational theory and Edgar Henry Schein's cultural theory and is used to discuss the culture of the operation section.

Results: The results of waiting time calculations, based on the capacity of anesthesia nurses, indicate that the need for surgery with an average rate of 23 patients a day (min 7 and max 39 patients) and one treatment time of 1 hour and 42 minutes is 39 hours and 24 minutes. The OP section can, with the current anesthetist nurse's capacity, perform 44 hours and 3 minutes of surgery, which corresponds to approx. 25 operations. This gives a capacity utilization of approx. 89% and a probability of experiencing a waiting time of about 31%, resulting in a waiting time of 0.11 days.

Conclusion: Based on the results presented, it can be concluded that the operation section is capable of handling current demand with a capacity equivalent to 25 operations. This capacity appears to be appropriate for the current approach, as this procedure is for elective and acute patients. Due to natural variation in the acute arrival stage, capacity can not be planned accurately in advance. Therefore,

this must be included in the capacity considerations. Based on the qualitative data, it is concluded that among anaesthetists, there is a unique culture that appears on the unconscious level, which characterizes their perceptions and actions in relation to mono- and interdisciplinary cooperation.

Forord

Dette speciale er udarbejdet af samfundsøkonomistuderende Khatira Nadir fra Aalborg Universitet Nord i 2017. Projektet er udarbejdet i samarbejde med operationsafsnittet på Aalborg Universitetshospital med fokus på anæstesi. Den grundlæggende motivation og baggrunden for specialet er opstået i forbindelse med et privat sygdomsforløb i 2015, hvor et indgreb på operationsafsnittet på Aalborg Universitetshospital var en del af behandlingen. Denne proces skabte en undren over ventetidsproblematikken i det danske sundhedssystem.

Herunder vil jeg gerne benytte lejligheden til at takke min vejleder Karin Dam Petersen for at yde en yderst tilfredsstillende og kompetent vejledning gennem hele projektskrivningsperioden. Yderligere vil jeg takke operationsafsnittet på Aalborg Universitetshospital Nord for samarbejdet, herunder en særlig tak til afsnitsledende anæstesisygeplejerske Lone Damgaard Jensen, afsnitsledende operationssygeplejerske Gitte Møller og sekretær for anæstesiledelsen Camilla Hjørringgaard, forløbs- samt bookingkoordinator for det urologiske speciale Lena Albæk Riisager og anæstesi-personalet for deres åbenhed omkring de udfordringer, som afdelingen står overfor.

Yderligere takker jeg Aalborg Universitetshospital, der sammen med Region Nordjylland har været behjælpelig i forhold til indsamling af relevante data og observationer af hverdagen på operationsafsnittet, hvilket har gjort det muligt at anvende det teoretiske grundlag i en sundhedsøkonomisk kontekst. Til sidst vil jeg gerne takke min familie og venner, herunder særligt min mand, for deres støtte gennem hele processen.

Indhold

Titelblad	i
Resumé	ii
Abstract	iv
Forord	vi
Figurer	viii
Tabeller	ix
Forkortelser	x
Læsevejledning	xi
1 Introduktion	1
1.1 Indledning	1
1.2 Motivation	4
1.3 Problemformulering	5
1.4 Eksisterende forskning på området	5
2 Metode	8
2.1 Begrebsafklaring	8
2.1.1 Udredningsret	8
2.1.2 Færdigudredt patient	9
2.1.3 Behandlingstid	9
2.1.4 Pakkeforløb	9
2.1.5 Kapacitet	10
2.1.6 Ventetid	11
2.1.7 Variation	11
2.2 Kø-teori	12
2.3 Organisationsteori	16
2.3.1 H. Mintzbergs typologisering af organisationen	17
2.3.2 Kulturteori	19
2.4 Empiri- og dataindsamling	22
2.4.1 Arbejdsmetoden	22
2.4.2 Litteratur gennemgang	22
2.4.3 Dataindsamling	24

2.5	Organisationsbeskrivelse	25
2.5.1	Operationsafsnittet	25
2.5.2	Det anæstesiologiske speciale	27
2.6	Patientforløb	31
3	Databeskrivelse	32
3.1	Observationer fra Region Nordjylland og Aalborg Universitetshospital	32
3.2	Kvalitative data	38
4	Resultater	40
4.1	Ventetidens steady state	40
5	Diskussion	44
5.1	Diskussion af metoder	44
5.2	Kapacitetsproblemer	46
5.3	Scenarieanalyse	47
5.4	Diskussion af kultur	49
6	Konklusion	54
	Litteratur	56
A	Data og simulering	60
B	Strukturerede litteratursøgning	62
B.0.1	Søgeord	63
C	Kvalitative data	65
C.1	Interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske	65
C.2	Vigtige pointer fra samtaler med anæstesisygeplejersker og observationer på OP-afsnittet d. 22-03-17 og d. 13-07-17	77

Figurer

2.1	Kapacitetflow [24]	10
2.2	Systemets anatomi [6]	15
2.3	De fem hoveddele i en organisation [35]	17
2.4	Det professionelle bureaukrati [36]	18
2.5	KBU-klinikkens strukturelle opbygning	26
2.6	OP-afsnittets strukturelle opbygning	27
2.7	Anæstesiaafdelingens ansvarsområder	28
2.8	Patientforløb	31
4.1	Fællesmængden mellem specialer	42

5.1	Simulering af venteliste med OP-afsnittets nuværende kapacitet (K2) = 25 operationer, ankomstrate = 23 patienter [24].	47
5.2	Simulering af ventelisten med kapacitet (K2) = 21 operationer, ankomstrate = 23 [24].	48
A.1	Henvisninger i 2015 og 2016 [32].	60
A.2	Henvisninger i 2016 [32].	60
A.3	Simulering af venteliste med en ankomstrate på 22 patienter og kapacitet til 25 operationer om dagen [24].	61

Tabeller

1.1	Patienter og kontakter med somatisk sygehusvæsen	2
2.1	Simuleringsmodellens algoritme [6]	16
2.2	Typer af anæstesier	29
3.1	Antal henvisninger, dage og gennemsnitlige henvisninger pr. hverdag i perioden 02.01.2015 - 31.12.2016, [50]	32
3.2	Antal henvisninger, dage, gennemsnitlige henvisninger pr. hverdag, gennemsnitlig operationstid, kapacitet i form af operationslejer og anæstesispersonale i 2016	34
3.3	Kontakt med Aalborg Universitetshospital	38
4.1	Beregning af ventetidens steady state i dage, med kapacitet i form af operationslejer (K1)	40
4.2	Beregning af ventetidens steady state i dage, med kapacitet i form af anæstesisygeplejersker (K2)	42
B.1	Databasebeskrivelse	62
B.2	PIC-skema [41]	63
B.3	Søgedokumentations-skema i Embase og PubMed	64

Forkortelser

ALS: Afsnitsledende sygeplejerske

AO : Anæstesi-overlæge

ASA: American Society of Anesthesiology

CJ : Chef jordemoder

EKG: Elektrokardiografi

ESA: European Society of Anesthesiology

GO : Gynækologisk overlæge

KBU: Kvinde-Barn og Urologi

OP : Operation

UO : Urologisk overlæge

Læsevejledning

I dette afsnit kortlægges projektets opbygning gennem en præsentation af kapitlernes overordnede formål.

Kapitel 1 indledes med præsentation af ventetidsproblematikken i det danske sundhedsvæsen, og hvorfor det netop er relevant for alle samfundsborgere. Dette sker først på et overordnet plan, hvor de allerede eksisterende tiltag med henblik på at komme ventetidsproblematikken til livs belyses. I den forbindelse sættes særligt fokus på pakkeforløb samt udrednings- og behandlingsgaranti. Herefter inddrages kø-teoretiske argumenter for ventetidens eksistens, som i bund og grund handler om ubalance i det mest basale økonomiske princip: nemlig forholdet mellem udbud og efterspørgsel. I sygehusverdenen betyder dette grundprincip, at patienter, der kommer dagligt ind, skal dagligt ud, hvis der ikke skal opstå ventetid. Denne beskrivelse indskrænkes til operationsafsnittet for Aalborg Universitetshospital Nord for at konkretisere anvendelsen af kø-teoretiske modeller. På baggrund af kortlægningen af ventetidsproblematikken i det danske landskab og den indledende motivation præsenteres projektets problemformulering og eksisterende erfaringer med anvendelse af kø-teori.

I kapitel 2 præsenteres de metodiske overvejelser omhandlende kø-teori, en simuleringsmodel baseret herpå, beskrivelse af relevant organisations- og kulturteori, overvejelserne omkring metoden, der anvendes til at indsamle empiri i form af struktureret og ustruktureret litteratursøgning samt indsamling af kvalitative og kvantitative data. Derudover indeholder kapitlet en afklaring af de relevante begreber, en beskrivelse af operationsafsnittets (OP-afsnittets) strukturelle opbygning og det anæstesiologiske speciale. Præsentationen af kø-teoretiske overvejelser vil indeholde en beskrivelse af den centrale kø-teori af A.K. Erlang med særligt fokus på de tre faktorer, der har betydning for dannelse af ventetid, samt Jørgen Ejler Pedersens observationer om ventetidens anatomi og fysiologi. Dette sker for senere at kunne anvende J.E. Pedersens simuleringsmodel til at forudsige, om OP-afsnittet er "designet" til at opbygge kø til operation. Præsentation af organisationsteorien omfatter Henry Mintzbergs typologisering af organisationen samt relevante dele af E.H. Scheins kulturteori. Dette sker for at kunne placere OP-afsnittet i et af H. Mintzbergs bureaukratier og forstå kulturen blandt anæstesisygeplejersker.

Kapitel 3 indeholder en beskrivelse af konkrete observationer, der er indhentet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital og Region Nordjylland. Denne beskrivelse omhandler ankomstraten, OP-afsnittets nuværende kapacitet i form af operationslejer (OP-lejer) og anæstesisygeplejersker, behandlingstiden/operationstiden

samt en klarlæggelse af antagelser, der er gjort med hensyn til disse variabler. Dette sker med afsæt i den centrale kø-teori og for at kunne teste denne teori mod virkeligheden.

I kapitel 4 præsenteres beregningen af ventetidens steady state, sandsynligheden for at opleve ventetid samt antallet på venteliste med OP-afsnittets nuværende kapacitet som startkapacitet. Denne beregning er foretaget på baggrund af de observationer og antagelser, der er præsenteret i kapitel 3.

I kapitel 5 diskuteres de valgte metodiske overvejelser, og hvordan disse påvirker resultaterne. Derudover vil dette kapitel indeholde et afsnit med simulering af forskellige ventetids scenarier foretaget på baggrund af de tre kø-teoretiske faktorer: ankomstrate, kapacitet og behandlingstid. Denne simuleringsmodel har til hensigt at give et teoretisk bud på, om OP-afsnittet er „designet“ til at opbygge ventetid.

Yderligere inddrages de kvalitative data i form af semistrukturerede interview samt observationer af og samtaler med anæstesisygeplejerskerne til at diskutere projektets andet arbejdsspørgsmål. Denne del af diskussionen tager organisations- og kulturteorien i betragtning. Derudover vil kapitlet indeholde forslag til, hvilke elementer der kan anvendes til at ændre personalets adfærd og kulturen blandt dem.

Kapitel 6 indeholder konkrete pointer fra projektet, som skal besvare problemformuleringen. På baggrund af beregningerne i kapitel 4 og simuleringer i kapitel 5, fremsættes specifikke forslag til, hvordan ventetiden på OP-afsnittet kan håndteres gennem kapacitetsovervejelser.

Kapitel 1

Introduktion

I dette kapitel præsenteres den indledende motivation og problemstilling for specialet. Kapitlets formål er at belyse grundlaget for specialet og at skabe overblik over det valgte emne: ventetid og kø på en operationsafdeling i et sundhedsøkonomisk perspektiv. Yderligere vil der blive foretaget en afgrænsning af specialets problemområde, på baggrund af hvilken problemformuleringen vil blive fremsat.

1.1 Indledning

Sundhedsvæsenet er et ofte debatteret emne politisk og udgør en stor andel af de offentlige udgifter. I opgørelsen fra 2015 er de samlede offentlige udgifter fordelt på ti områder, hvor socialvæsenet udgør den største post, sundhedsvæsenet den næststørste post og generelle offentlige tjenester den tredje største post. De samlede udgifter er fordelt på 44% til socialvæsenet og 15% til sundhedsvæsenet, hvoraf sygehussektoren er den største post med 77% [1] [2]. Sundhedsøkonomien fylder derfor i stigende grad i samfundsøkonomien og i den offentlige debat. Det er ikke alene sygehussektorens støt stigende omkostninger og kompleksitet, der tiltrækker sig opmærksomhed i den offentlige debat. En del af årsagen kan være, at alle borgere enten er patienter, potentielle patienter eller pårørende på et tidspunkt i livet. Med andre ord ønsker vi alle et velfungerende sygehusvæsen, da det er en vigtig sikkerhed for os, at vi ved, at det eksisterer og fungerer. Som tabel 1.1 viser, var der alene i 2015 2.707.000 borgere, der var i kontakt med det somatiske sygehusvæsen én eller flere gange. Det ses, at antallet af patienter, der var i kontakt med det somatiske sygehusvæsen i 2009, var på 2.476.000 patienter, hvilket svarer til en stigning på 9,33% $((2.707 / 2.476 - 1) * 100\% = 9,33\%)$ på blot seks år. Derudover er antallet af kontakter med det somatiske sygehusvæsen pr. 1000 borgere steget med ca. 26% $((2.548 / 2.029 - 1) * 100 = 25,58)$ i perioden 2009-2015, jf. 1.1. Den procentvise ændring mellem 2009-2015 i kolonnen benævnt „% ændring mlm. 09-15“ i tabel 1.1 er beregnet ved hjælp af følgende formel: vækst i pct. = $(\frac{Tal_{aarm}}{Tal_{aar0}} - 1) * 100\%$ [3].

Tabel 1.1: Patienter og kontakter med somatisk sygehusvæsen

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% Ændring 09 - 15
Antal patienter i kontakt (i tusinder)	2.476	2.500	2.511	2.519	2.549	2.671	2.707	9,33 %
Antal kontakter (i tusinder)	11.148	11.582	12.259	12.635	13.147	14.005	14.404	29,21 %
Gns. antal kontakter pr. patient i kontakt	4,5	4,6	4,9	5,0	5,2	5,2	5,3	17,78 %
Kontakter pr. 1000 borgere	2.029	2.099	2.212	2.271	2.353	2.495	2.548	25,58 %
Antal opererede patienter	534.252	549.186	535.589	535.617	535.730	554.684	566.308	6,00 %

Anmærkning: I det somatiske sundhedsvæsen indgår kontakter for patienter behandlet på offentlige sygehuse samt offentligt betalt behandling på private sygehuse. Antal patienter er antal unikke borgere, der har været i kontakt med sundhedsvæsenet en eller flere gange i løbet af året.

Kilde: [4], tabel 1 og 24, med egne beregninger.

Alle prognoser peger i retning af, at antallet af sygehusbesøg forventes at stige på grund af en ændret demografisk sammensætning med flere ældre [5], flere kronikere, højere forventninger om bedre kvalitet samt dyrere og mere komplekse behandlingsmuligheder pga. de teknologiske landvindinger. Derudover vil fremtidens patienter repræsentere et mere komplekst sygdomsbillede, som kræver en langvarig kontakt med flere forskellige sundhedsprofessionelle [6] [7]. Det betyder, at ønsker til og behovet for behandling overstiger de økonomiske muligheder, som de er i dag, hvilket kan være med til at lægge endnu større pres på det danske sygehusvæsen og dermed på samfundsøkonomien. Sundhedssektoren forventes at levere flere ydelser af høj kvalitet med begrænsede ressourcer, hvorfor det falder naturligt at interessere sig for effektiv resourceudnyttelse, der forudsætter, at kapacitetsovervejelser modsvarer behovet for behandling. En uoverensstemmelse mellem den planlagte kapacitet og behov for behandling skaber ventetid, som i de fleste tilfælde giver stort ubehag for patienten, samtidig med at det øger risikoen for, at sygdommen kan blive forværret. Desuden lægger ventetider stort pres på det sundhedsfaglige personale, resulterer i overbelægning på landets sygehuse samt øger udrednings- og behandlingstiden. Lange udrednings- og behandlingstider forringer patientoplevelsen, giver frustrationer blandt patienter og kan muligvis forværre sygdommen. Dette kan resultere i øget sygefravær og behandlingsomkostninger i sidste ende, hvilket lægger et endnu større pres på samfundsøkonomien. I Folkeetinget er der bred enighed om at nedbringe ventetider på de danske sygehuse. Med henblik på dette blev de første pakkeforløb implementeret i 2008 på kræftområdet, hvilket blev baseret på en aftale mellem regeringen og de danske regioner i 2007 [8]. Baggrunden for pakkeforløbet var en lavere overlevelsesprognose for kræftpatienter i Danmark sammenlignet med andre skandinaviske lande. Pakkeforløb er et

forsøg på at imødekomme kravet om udrednings- og behandlingsgaranti, hvorved der er koordineret et helhedsorienteret fagligt forløb for visse patientgrupper. Udredningsgaranti sikrer patienternes ret til at blive diagnosticeret inden for 30 dage fra de bliver henvist fra deres praktiserende læge til et af landets sygehuse. Ligeledes er behandlingsgaranti retten til at blive behandlet inden for 30 dage, fra diagnosen er stillet. Udrednings- og behandlingsretten er 30 dage for somatiske patienter og 60 dage for psykiatriske patienter, jf. afsnit 2.1.1 og 2.1.3 [9] [10]. Det overordnede formål med et pakkeforløb er at udbyde en standardiseret og målrettet behandling til visse sygdomsgrupper. Således disponeres ressourcerne på en anden måde, der blandt andet betyder, at patienter, som indgår i et pakkeforløb, har et forspring på ventelister. Til trods for dette er der ventelister for patienter, som ikke er tildelt et pakkeforløb, da prioritering af én patientgruppe sker på bekostning af andre patienter, som skubbes i baggrunden og må vente i endnu længere tid [11]. Prioritering af en patientgruppe vil til enhver tid have alternativomkostning for en anden gruppe.

Ifølge J.E. Pedersen, som er flowspecialist, ligger hovedproblematikken i manglende forståelse af systemets anatomi og fysiologi. Der er fortsat et ønske om kortere ventetider med samme eller mindre kapacitet, mens der er stigende efterspørgsel på behandling. Sagt med andre ord forventes det, at ventelister er lave og kapacitetsudnyttelsen er høj, hvilket er to modsatrettede bevægelser. Eftersom disse er hinandens modsætninger, handler det ikke om at gøre sit bedste, men det er mere et spørgsmål om prioritering mellem ventetid og kapacitetsudnyttelse. Ventetiden er et resultat af systemets sammensætning. J.E. Pedersen påpeger, at det danske sundhedssystem er perfekt sammensat til at resultere ventelister. Ventetiden er i sin simpleste form forholdet mellem efterspørgsel på behandling og kapacitet. Med kendskab til de rette elementer og deres indbyrdes samspil kan ventetiden styres i stor udstrækning. For stor kapacitet fører til uudnyttet kapacitet, som naturligvis er spild af ressourcer og skatteborgernes penge, og er den for lille, opbygges der kø. Rettidig planlægning af kapacitet er nødvendig for at undgå de to ovennævnte situationer [6]. Effektiv udnyttelse af sygehuseets ressourcer er derfor af stor interesse og forudsætter, at kapacitet på ethvert tidspunkt skal svare til behovet for ydelser. Dette forudsætter kendskab til systemets anatomi. J.E. Pedersen præsenterer kø-teori (udviklet af A.K. Erlang) som et muligt planlægningsværktøj på de danske sygehuse for at komme kapacitetsproblematikken til livs. Ventetid kan ifølge denne teori undgås ved at observere systemets anatomi og fysiologi. Ved at have indblik i disse elementers opbygning kan der opnås en bedre forståelse for, hvordan systemet kan håndtere spidsbelastninger. Denne metode er dog ikke almenkendt inden for den danske sundhedssektor [6]. Problemet på de danske sygehuse er manglende forståelse for systemets evne til at håndtere spidsbelastninger, og at kapacitetsovervejelser ofte sker ud fra den gennemsnitlige efterspørgsel. Dette fører til, at kapacitet sjældent modsvarer efterspørgsel på behandling. Hertil skal det nævnes, at uoverensstemmelse mellem kapacitet og efterspørgsel i mange

tilfælde skyldes variationen i efterspørgslen. Variationen i ankomstraten kendes ikke præcist på forhånd, og derfor er et scenarie med ingen ventetid ikke realistisk i virkeligheden.

1.2 Motivation

Med jævne mellemrum blusser debatten om sundhedsvæsenet op i det danske samfund. Debatten går ofte ud på at nedbringe ventelister på de offentlige sygehuse, eftersom det kan være en udfordring at overholde udrednings- og behandlingsretten. Ventetid på udredning og behandling er generelt et stort problem for patienter med store gener og livstruende sygdomme. I mange tilfælde kan ventetiden øge risikoen for patienten og være ubehagelig både på det fysiske og mentale plan. Ventetid er ofte omtalt negativt i den offentlige debat. Regeringen og Danske Regioner har foretaget en række tiltag for at nedbringe ventetider på de danske sygehuse. I 2007 indgik de involverede parter en aftale om at indføre et pakkeforløb for alle kræftpatienter. I 2008 blev pakkeforløb implementeret på kræftområdet, og ligeledes blev det introduceret for hjertepatienter i 2010 [12] [13]. Formålet med pakkeforløb var at forbedre overlevelsesprognosen for bl.a. kræftpatienter, hvilket har vist sig effektivt ved en stigning på 4% for et års overlevelse i perioden 2007-2009 [14].

Et område, hvor man oplever ventetid, er på de danske sygehuses operationsgange, hvor ca. en femtedel af alle patienter kommer igennem. Af alle patienter fra 2015 blev 20,92% opereret ($566.308 / 2.707.000 * 100 = 20,92\%$) (egne beregninger baseret på tal fra tabel 1.1). Ventetid på en operation kan opleves forskelligt afhængigt af patientens sygdom. Med andre ord er der stor forskel i livskvalitet på at vente på forskellige typer operationer. Livskvaliteten op til eksempelvis en hofteoperation er meget ringere sammenlignet med livskvalitet under ventetiden til en sterilisation. En hofteoperation bliver ofte foretaget for at lindre smerter i en dysfunktionel hofte med henblik på at forbedre patientens livskvalitet. Denne type operation er ofte den sidste udvej og foretages, når andre interventioner ikke er effektive længere. Derfor er patienten plaget af store gener og har mistet sin funktionsduelighed [15]. Derudover vil ventetiden til operationer, der foretages med henblik på at genskabe patientens funktionalitet og fjerne smerter, naturligvis være forbundet med højt sygefravær. Højt sygefravær er tilmed negativt i samfundsøkonomisk henseende.

Ses der på ventetidsopgørelsen fra Sundhedsdatastyrelsen, var den gennemsnitlige ventetid til en operation i 2015 på 48 dage, hvilket er en forbedring på 18 dage i forhold til 2009, hvor samme indikator var målt til 66 dage. Dette tal varierer dog på tværs af regioner. Region Midtjylland er på førstepladsen med den laveste gennemsnitlige ventetid til en operation på 39 dage. Region Nordjylland ender på sidstepladsen med den længste gennemsnitlige ventetid til en operation på 66 dage [16]. Inden for de sidste seks år er der generelt sket et fald i ventetid til operation, men det er dog stadig kun 54%, der bliver opereret inden for rammerne af maksimal ventetid på behandling, som er på 30 dage [16] [17].

1.3 Problemformulering

Hvordan kan organisations-og kø-teoretiske værktøjer anvendes til at undersøge ventetiden på operationsafsnittet på klinikken for Kvinde-Barn og Urologi på Aalborg Universitetshospital?

1. *Hvordan kan kø-teoretiske redskaber afhjælpe ventetiden på OP-afsnittet?*
2. *Hvordan kan organisationsteori ændre medarbejdernes adfærd?*

1.4 Eksisterende forskning på området

Til indsamling af empiri til specialet er der foretaget søgning i litteratur vedrørende eksisterende erfaringer med kø-teori for at danne et overblik over teoriens anvendelse som planlægningsværktøj i sundhedssektoren. Desuden hentes inspiration fra den eksisterende forskning som grundlæggende belæg for anvendelse af kø-teoretiske værktøjer til kapacitetsplanlægning.

Af eksempler fra Danmark er J.E. Pedersens forskning og observationer på området fremtrædende. Ud fra sin forskning om anvendelse af kø-teori som planlægningsværktøj på de danske sygehuse mener han, at den danske sundhedssektor er perfekt designet til at give ventetid. Denne udtalelse er baseret på det eksisterende ønske om høj kapacitetsudnyttelse og lav ventetid i den danske sundhedssektor. Eftersom kapacitetsudnyttelse og ventetid ifølge teorien er hinandens modsætninger, opstår der ventetid, medmindre variationen i efterspørgsel er nul. Ligeledes observerer han, at ventetid er en eksponentielt stigende funktion af kapacitetsudnyttelse, og at en 100% udnyttelse rent faktisk fører til uendelig ventetid, hvilket betyder, at en højere kapacitetsudnyttelse har den modsatte effekt på ventetid [6]. Dette skyldes, at sandsynligheden for, at kapaciteten er optaget, når en ny patient ankommer til systemet, stiger i takt med kapacitetsudnyttelsen. En anden central observation, J.E. Pedersen gør sig på området, er den eksponentielt faldende sammenhæng mellem stordrift og ventetid. Denne omvendte proportionalitet indikerer, at sandsynligheden for, at hele kapaciteten er optaget, når en ny patient ankommer til systemet, falder i takt med stigende stordrift. Fra sine analyser udleder han yderligere, at den grundlæggende årsag til, at kapacitet ikke kan planlægges efter behov, er variation i efterspørgslen. Forholdet mellem ventetid og variation i efterspørgsel/behandlingstid eller ankomstrate er proportionalt. Dette betyder, at øget variation i eksempelvis efterspørgsel medfører øget ventetid, hvilket skyldes, at forskellen mellem kapacitet og efterspørgsel bliver større ved øget variation. Herom henviser J.E. Pedersen til den naturlige variation, jf. afsnit 2.1.7 [6]. J.E. Pedersen mener dog, at ved anvendelse af kø-teorien og sandsynlighedsregningen er det muligt at beregne ventetidens steady state eller opnå et servicemål for ventetid. Med andre ord kan Sundhedsstyrelsens maksimale mål for en bestemt ventetid opnås ved at basere kapacitetsplanlægning på sandsynlighedsberegninger, der tager hensyn til

variationen i efterspørgsel og ikke alene på gennemsnitsberegninger. Der henvises til J.E. Pedersens artikel i *Ugeskrift for læger*, hvor han kommer frem til, at ventetid kan nedbringes gennem justering af mindst en af fire elementer: 1) optimering af behandlingstid, 2) effektivisering af kapacitet, 3) reducering af patienttilstrømning eller 4) at øge stordrift. Endvidere konkluderer han, at regulering af ventetid er et politisk emne, samt at det er de politisk ansvarlige, herunder regering og regioner, der reelt kan regulere de fire ovennævnte elementer [18].

De danske erfaringer med anvendelse af kø-teori er begrænsede, og derfor er der her i specialet brugt udenlandske studier på området fra databaserne PubMed, Embase og Scopus, jf. afsnit 2.4.2 og bilag B. Her findes der et stort antal udenlandske studier på området. Selvom disse studier omhandler sundhedssektorer, der er forskellige fra den danske, er de sammenlignelige på visse punkter. Det drejer sig om at tilpasse dynamikken mellem de helt basale mekanismer i et sundhedsvæsen, som er dannet ud fra den økonomiske tænkning om efterspørgsel på behandling og udbud af ydelser, som er ens for næsten alle sundhedsvæsner. Problemstillinger omkring ventetider, uudnyttet kapacitet, effektiv udnyttelse af knappe ressourcer, forudsigelse af den naturlige variation, eliminering af den kunstige variation og tilstedeværelse af flaskehalse eksisterer i næsten alle sundhedssektorer. Derfor kan selve konklusionen omkring, hvilke effekter indførelse af kø-teori har på problemstillingen omkring ventetider, relateres til den danske kontekst. Derudover er resultaterne fra de fundne artikler fra databasen forenelige, da kø-teorien anvender en matematisk metode, som er universel.

Ved søgning på „Queuing Theory“ i PubMed- og Embase-databaserne ses det, at kø-teoriens anvendelse på områder med ventetids-problematikker dækker et bredt spektrum i sundhedssektoren. Databaserne indeholder eksempler fra forskellige lande, hvor kø-teori er blevet anvendt til alt fra ressourceallokering og planlægning på akutmodtagelse, til hvordan patienttilfredshed bliver påvirket af ventetid. Eksempelvis anvendes kø-teorien i artiklerne „Queuing Theory Accurately Models the Need for Critical Care Resources“ og „Difficulties in Access and Estimates of Public Beds in Intensive Care Units in the State of Rio de Janeiro“.

Artiklen „Queuing Theory Accurately Models the Need for Critical Care Resources“ er en undersøgelse af patientflow på en intensivafdeling og behovet for ressourcer i form af det antal senge, der skal til for at minimere antal afviste patienter. Artiklens konklusion på studiet af den stokastiske natur af patientflowet er, at det nødvendige ressourcebehov ofte fejlagtigt undervurderes. Derudover findes der frem til, at kø-teoretiske teknikker kan anvendes til at give et bedre indblik i ressourceforsyningen fremover. Eksempelvis findes der frem til, at afvisning af patienter stiger eksponentielt, når kapacitetsudnyttelsen overstiger 80-85%. I denne studie blev kø-teorien anvendt til at forudsige afvisningsrate, som korrelerede 89% med den observerede. Løsningen kunne eksempelvis være at anvende denne model (med en korrelationskoefficient på 0,89) til at forudsige antal patienter, der afsluttes straks efter henvisning [19]. Dette er en amerikansk undersøgelse, og derfor skal

det bemærkes, at sundhedssystemet er væsentligt forskelligt fra det danske. Det amerikanske sundhedssystem er forskelligt fra den danske, fordi den finansierede tredjepart består af en flerbetalers-ordning med delvist privat- og brugerbetaling, forsikringsbaseret betaling og med støtte fra de offentlige programmer [7]. På trods heraf er problemstillingen omkring effektiv allokering af knappe ressourcer ens. Da studiet berører nogle af de samme elementer som i studiet af J.E. Pedersen, er konklusionen omkring, hvilke effekter anvendelse af kø-teori har på ventetiden, sammenlignelig med det danske eksempel.

Artiklen „Difficulties in Access and Estimates of Public Beds in Intensive Care Units in the State of Rio de Janeiro“ er en undersøgelse af behovet for ressourcer i form af senge på et offentligt hospital i Brasilien. Denne artikel forsøger at komme nogle af de samme problemer til livs som J.E. Pedersen, bl.a. at have et bedre kendskab til systemet og derved anslå den nødvendige kapacitet i form af senge for at opretholde systemstabilitet og imødekomme kravet om maksimum ventetid [20]. Denne undersøgelse er foretaget på en intensivafdeling i Rio de Janeiro i Brasilien, hvor ca. 70% af befolkningen modtager offentligt finansierede sundhedsydelser [21]. Selvom størstedelen af det brasilianske sundhedssystem er offentligt finansieret, skal der alligevel tages højde for en anden kontekst med andre kriterier og sociale forhold end de danske. En dybtgående diskussion af, hvilke forskelle og ligheder der er mellem landenes sundhedsvæsen vil dog ikke blive forfulgt her.

Kapitel 2

Metode

Hensigten med dette kapitel er at skabe et overblik over, hvilke teoretiske og metodiske overvejelser der er inddraget for at besvare projektets problemformulering, samt hvorfor disse er relevante. Kapitlet vil indeholde en redegørelse af kø-teori af A.K. Erlang i et sundhedsøkonomisk perspektiv, H. Mintzbergs organisationstypologisering og E.H. Scheins kuturteori. Den omtalte kø-teori bliver suppleret af en Excel-simuleringsmodel, udviklet af J.E. Pedersen. Derudover vil den anvendte metode til indsamling af kvalitative og kvantitative data blive beskrevet. Data grundlaget består af en række samtaler med personalet på OP-afsnittet for Kvinde- Barn og Urologi (KBU) på Aalborg Universitetshospital, interview med den afsnitsledende anæstesisygeplejerske og data fra Region Nordjylland.

2.1 Begrebsafklaring

I følgende afsnit redegøres for begreberne udredningsret, færdigudredt patient, behandlingstid, pakkeforløb, kapacitet, ventetid og variation.

2.1.1 Udredningsret

Udredning er en undersøgelse af patienten med henblik på at identificere eller afkræfte mistanken om sygdom. Udredningen består af undersøgelser af patienten, hvorefter patienten bliver informeret om behandlingsmuligheder [22].

En opdateret version af udredningsret trådte i kraft d. 1. september 2013. Formålet med udredningsretten er at sikre somatiske patienters ret til en hurtig afklaring af deres helbred. Dette indebærer, at behandlingsforløbet skal være klarlagt inden for en måned for somatiske patienter og inden for to måneder for psykiatriske patienter. Tiden bliver beregnet fra den dato, sygehuset modtager henvisning fra den praktiserende læge eller speciallæge, hvorefter udredningen skal ske i de efterfølgende 30 dage. Derudover har hospitalerne tovholderfunktionen, fra patienten bliver henvist af den praktiserende læge, til den samlede udredning er slut. Såfremt regionen ikke har mulighed for at udrede patienten inden for 30 kalenderdage, er det regionens pligt at visitere patienten til en anden region eller hospital. Patienten

har dog også mulighed for at benytte sig af frit sygehusvalg i en situation, hvor vedkommende skal vente mere end 30 dage på at blive udredt eller behandlet, såfremt det ikke skyldes faglige årsager [22].

Hvis det af lægefaglige grunde ikke er muligt at udrede en patient inden for 30 dage, skal patienten underrettes skriftligt om en udredningsplan for det videre udredningsforløb. [10]. Patienterne har dog ret til at klage, for så vidt den respektive region ikke sikrer udredning inden for 30 dage. Dette gælder i et tilfælde, hvor overskridelse af udredningen ikke skyldes faglige årsager. Patientens klage giver dog ikke ret til erstatning, men omkostningerne ved behandling af den såkaldte ombudsklage betales af den respektive region. Det er ikke alle patienter, der er omfattet af udredningsretten, som omfatter patienter med livstruende sygdomme, akutte patienter og patienter, der indgår i et pakkeforløb.

2.1.2 Færdigudredt patient

Blandt regionerne er der enighed om, hvornår en patient defineres som færdigudredt. En patient antages for værende færdigudredt, når der på baggrund af en faglig vurdering er truffet en beslutning om, hvilket behandlingstilbud der kan tilbydes, såfremt mistanken om sygdom er bekræftet [10].

Patientgruppen, der henvises til OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital, består af både færdigudredte patienter samt patienter, der er i deres udredningsforløb. Færdigudredte patienter er dem, for hvilke operation er en del af deres behandling. Patienter, der henvises til OP-afsnittet under udredningsforløbet, er dem, for hvilke der skal foretages operationslignende undersøgelser, som typisk kræver anæstesi. Dette betyder, at OP-afsnittet og herunder anæstesi både kan indgå i udrednings- og behandlingsforløb.

2.1.3 Behandlingstid

Med indførelse af udredningsretten skelnes behandling fra udredning af patientens sygdom. Udredningen er som tidligere nævnt selve diagnosen, hvorimod behandling er tiltag, der forsøger at helbrede patienten. Derfor er behandlingstid og udredningstid to adskilte perioder i et sygdomsforløb og kan have forskellige varigheder [10].

2.1.4 Pakkeforløb

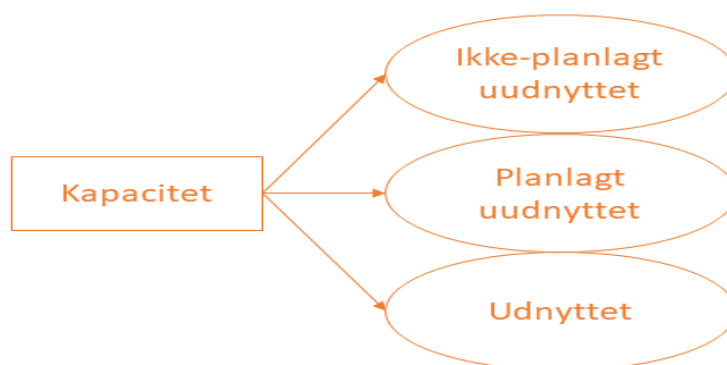
Pakkeforløb er et tilrettelagt og fagligt defineret standard-patientforløb, som er organiseret i "pakker" og tilknyttes bestemte sygdomsgrupper. Baggrund for pakkerne er højere mortalitetsprognoser i Danmark i forhold til andre skandinaviske lande. Med udgangspunkt i ønsket om at nedbringe mortalitet på kræftområdet indgik Regeringen og Danske Regioner i 2007 en aftale om at sikre akut handling og fagligt velbegrundede forløb for kræftpatienter, som de første pakker blev relateret til. Siden er der udarbejdet pakker for hjertesygdomme. Pakkeforløb er bygget

på landsdækkende kliniske retningslinjer omhandlende hver enkelt sygdom, men indeholder også nogle generelle forhold. Det er tiltænkt at give patienter det bedst mulige udrednings- og behandlingsforløb ved at planlægge et samlet forløb, der også fungerer på tværs af sygehussektorer og mindsker unødvendige ventetider. Planlægning på tværs af sundhedssektoren (dvs. mellem primærsektoren og sygehusvæsenet, mellem afdelinger og sygehuse m.v.) kræver en velfungerende kommunikation og koordinering mellem forskellige enheder. Derudover sikrer pakkeforløb, at patienten har en fast kontaktperson på sygehuset, og at patienten og vedkommendes pårørende under hele forløbet er informeret om det næste skridt [23].

2.1.5 Kapacitet

Det centrale element på et sygehus er kapacitet i form af produktionsapparaturer som fx operationslejer, personale, udstyr m.v. Kapacitet er et mål for antal patienter, der kan behandles samtidig [6]. Det kan eksempelvis måles ved antal kirurger, da hver kirurg kun kan operere én patient ad gangen. Hvis en afdeling har ansat to kirurger, er det ensbetydende med, at dens kapacitet er to. I det nærværende projekt måles kapacitet ved antal operationslejer og antal anæstesi personale. Kapacitets udnyttelse er anvendelse af den kapacitet, der er til rådighed, og uudnyttet kapacitet er således spild af kapacitet.

Figur 2.1: Kapacitetflow [24]



Figur 2.1 viser kapacitetsflowet, som kan tage de tre viste former: ikke-planlagt uudnyttet, planlagt uudnyttet og udnyttet kapacitet. Udnyttet kapacitet er det, der direkte anvendes på at udføre opgaver, og derfor er denne den mest eftertragtede og effektive form for kapacitet. Derudover ses det, at der er to former for uudnyttet kapacitet: planlagte uudnyttede kapacitet og ikke-planlagte uudnyttede kapacitet. Den planlagte uudnyttede kapacitet vedrører vigtige værdiskabende aktiviteter, der ofte er en del af selve behandlingen, udvikling af humankapital eller at fremme den kliniske udvikling på afdelingen. Det kan eksempelvis være morgenkonferencer, personalemøder m.m. Planlagt uudnyttet kapacitet er som sagt en væsentlig del af

aktiviteterne på afdelingen, men skal dog forsøges reduceret til det mest nødvendige. Derimod omhandler ikke-planlagt uudnyttet kapacitet ikke-værdiskabende aktiviteter. Ikke-planlagt uudnyttet kapacitet kan fx være ventetid på portør, narkoselæge eller udeblivelse af patienter og opfattes derfor som spildtid og meningsløs for det kliniske arbejde. Denne form for uudnyttet kapacitet skal naturligvis forsøges elimineret [25]. Kapacitet og udnyttelsesgrad styres gennem politiske målsætninger [18]. Hvis 'kapacitet' altid modsvarer eller er større end 'efterspørgsel', vil der ikke være ventelister.

2.1.6 Ventetid

Ventetid er den tid, hvor en patient venter på at blive behandlet eller udredt, dvs. den tid, hvor der reelt set ikke sker en handling i forhold til patientens sygdom. Selvom ventetid generelt har et negativt ry og regnes for at have en negativ effekt på den syge persons helbred, er det ikke gældende for alle sygdomme. Der findes en række „ikke-almindelige“ sygdomme, som eksempelvis halsbetændelse, virus og lignende, der ofte forsvinder af at vente, afhængig af patientens sundhedstilstand.

Ventetiden bliver oplevet forskelligt afhængig af den konkrete situation, som det bliver påpeget i artiklen *The Psychology of Waiting Lines*: „Products are consumed, services are experienced“ [26]. Vi har alle oplevet, at bare to minutter nogle gange kan opleves som en evighed, hvorimod det andre gange opleves som ingen tid. Dermed påvirker ventetiden vores bedømmelse af, hvordan vi oplever kvaliteten af en tjeneste.

Ventetid er helt uundgåeligt i sygehusvæsenet, medmindre man har overkapacitet og rent faktisk står og venter på, at patienter ankommer. Ud fra en teoretisk synsvinkel skal der være lidt ventetid i vores behandlingssystem. Derudover er lidt ventetid også nødvendigt set fra patientens, arbejdsmarkedets og familiens perspektiv. Det kunne tænkes, at arbejdsgiveren eksempelvis er interesseret i at planlægge ansattes sygefravær i god tid. Fokus i specialet er på den negative ventetid, hvorfor det antages, at ventetid har negative konsekvenser på både individ- og samfundsniveau.

2.1.7 Variation

Variation i efterspørgsel er et af de elementer, der påvirker patientflowet og dermed skaber ventetid i sundhedssystemet. Efterspørgslen varierer over ugens dage, måneder og år, og bliver dette element ikke indarbejdet i planlægningen af kapacitet, vil elementet gøre systemet mere usikkert og uforudsigeligt. Kausalitet indebærer, at når variation i efterspørgslen stiger, så stiger ventetiden proportionelt [6]. Der eksisterer to typer af variation: den naturlige og den kunstige. Den naturlige variation i ankomstrate er et uundgåeligt element i et hvert sundhedssystem. Kilder til den naturlige variation i systemet er:

- forekomsten af de forskellige sygdomme og forskellen i patienternes symptomer
- de tidspunkter, som akutte patienter ankommer på
- socioøkonomiske og demografiske forskelle mellem patienterne
- personale færdigheder, motivation mv. Eksempelvis er nogle medarbejdere hurtigere end andre.

Et godt eksempel på den naturlige variation er ankomsten af patienter til en skadestue, hvor patienter med eksempelvis hjertestop, brækket ben etc. ankommer i tilfældig rækkefølge og på tilfældige tidspunkter [27]. Denne form for variation er imidlertid svær at styre og kan naturligvis ikke elimineres. En del af variationen kan håndteres gennem empiriske data, og noget af den, eksempelvis personalefærdigheder, kan styres gennem systemet [28].

Modsat den naturlige variation er den kunstige variation noget, som systemet selv skaber, og den er langt mere styrbar. Kilder til den kunstige variation er den måde, sundhedssystemet er sammensat på til at håndtere arbejdsopgaverne og omfatter [6]:

- måden, der planlægges på
- den rækkefølge, patienter ses på og behandles i
- personalets arbejdstider, og hvordan skift i vagterne er planlagt
- måden, som personalet motiveres på
- måden, som personalet er trænet på.

Den kunstige variation skal naturligvis forsøges elimineret, så vidt det er muligt [29]. Denne form for variation bliver i meget få tilfælde, eller slet ingen, skabt af patienten. Et eksempel på dette er, hvis patienten kommer for sent eller ikke dukker op. Det skal bemærkes, at patientflowet på OP-afsnittet både indeholder naturlig og kunstig variation, fordi patienter ankommer tilfældige (akutte) såvel som planlagte. Ankomsten af de planlagte patienter er påvirket af de relevante ambulatorier, praktiserende læger og selve OP-afsnittets planlægning. Derfor kan og skal den kunstige variation elimineres. Den naturlige variation kan som sagt ikke fjernes helt, men kan delvis håndteres med kø-teoretiske værktøjer via et tilfældig udvælgelsesmetode og tages med i kapacitetsplanlægning [30].

2.2 Kø-teori

Ventetidens anatomi

Den moderne kø-teori har sine rødder helt tilbage til begyndelsen af det forrige århundrede, da videnskabsmanden A.K. Erlang grundlagde det teoretiske arbejde

og afledte en række vigtige formler. Oprindeligt blev teorien udviklet med henblik på at udregne telefonventetiden, eller rettere sagt at udregne sandsynligheden for, at alle telefonlinjer er optaget på et tilfældigt tidspunkt. I litteraturen bliver denne sandsynlighed også kaldt for sandsynligheden for tab eller afvisning. A.K. Erlangs teletrafikteori er siden blevet videre udviklet og anvendt på mange andre områder [31]. Kø-teoriens primære formål er at planlægge kapacitet i forhold til efterspørgsel i ethvert system og ved hjælp af sandsynlighedsregning forudsige, hvor ofte kapacitet er optaget. Eftersom kapacitet og efterspørgsel ikke varierer i samme takt, kan den uforudsigelige variation i efterspørgsel ikke indarbejdes i planlægningen af kapacitet. Kø-teorien kan eksempelvis anvendes som et planlægningsværktøj og dermed til at bestemme ventetiden på et sygehus. Med afsæt i den grundlæggende teori er det muligt at beskrive et givent system ud fra tre parametre [6]:

1. Ankomstraten λ
2. Behandlingstiden μ
3. Kapaciteten K

Det skal nævnes, at behandlingstiden på OP-afsnittet varierer meget, da OP-afsnittet leverer ca. 173 forskellige slags operationer, som kan variere fra få minutter til flere timer [32]. I det ovennævnte kan både ankomstraten, (λ), og behandlingstiden, (μ), betragtes som tilfældige og statistisk uafhængige af såvel hinanden som af systemets tilstand. Dette gør, at steady state for systemet kan defineres således:

$$E = \lambda * \mu \quad (2.1)$$

hvor E er behovet for behandling, altså efterspørgsel. Denne definition beskriver efterspørgsel som antal gennemsnitlige patienter, der ankommer til systemet (λ), multipliceret med den gennemsnitlige behandlingstid (μ) [6]. Herfra kan kapacitetsudnyttelsen U beskrives på følgende måde:

$$U = E/K \quad (2.2)$$

Formel 2.2 beskriver sandsynligheden for, at kapaciteten er optaget, når en patient ankommer til systemet, såfremt kapaciteten er lig med 1. I en situation, hvor kapaciteten er større end 1, beregnes sandsynligheden for kø på følgende måde:

$$\rho = \frac{\frac{E^K}{K!}}{\frac{E^K}{K!} + (1 - U) \sum_{i=0}^{K-1} \frac{E^i}{i!}} \quad \text{for } K > E \quad (2.3)$$

I formel 2.3 udtrykker betingelsen $K > E$, at den gennemsnitlige efterspørgsel skal være mindre end kapaciteten. Denne betingelse skal være opfyldt, da kapacitetsudnyttelsen for en kapacitet på størrelse med den gennemsnitlige efterspørgsel ($K=E$) er 100%, jf. formel 2.2, og sandsynligheden for kø er tilsvarende. Denne situation vil resultere i en konstant stigende kø, eftersom kapacitet er konstant, og

efterspørgsel er varierende. [6]. Ydermere kan formel 2.3 ikke anvendes for $K < E$, fordi nævneren i denne situation vil være nul, hvilket matematisk ikke er muligt at beregne. Intuitivt er denne situation den samme som $K = E$, dog med en endnu hurtigere stigende kø. Med de tre ovenstående parametre kapacitet, efterspørgsel og behandlingstid er det muligt at beregne antallet, der venter, og den tid, de er i kø. Ventelisten L og ventetiden T beregnes således:

$$L = \rho * \frac{E}{K - E} \quad (2.4)$$

$$T = \rho * \frac{\mu}{K - E} \quad (2.5)$$

Med kendskab til de tre førnævnte parametre er det muligt at forudsige systemets udvikling på langt sigt. Med andre ord bliver det muligt at forudsige systemets steady state [6]. Den grundlæggende metode er siden blevet videreudviklet af bl.a. J.F.C. Kingman. I Kingmans ligning anvendes efterspørgslens variation via koefficienten c . Koefficienten c udtrykker forholdet mellem standardafvigelse og middelværdi for både ankomstraten λ og behandlingstiden μ og beregnes på følgende måde:

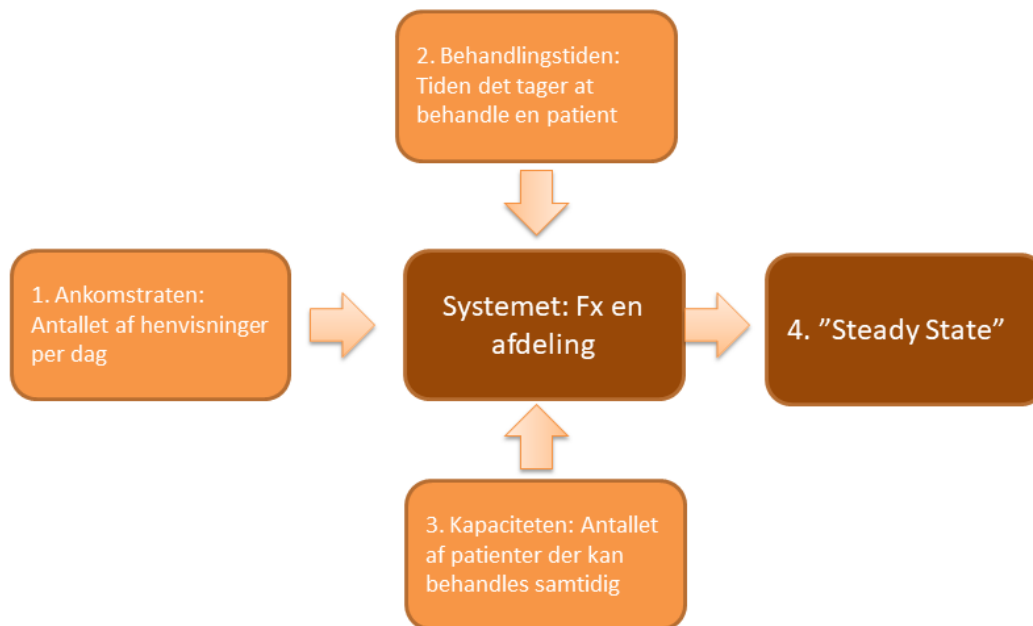
$$Tv = \frac{c_\lambda^2 + c_\mu^2}{2} + \frac{U}{1 - U} * \mu \quad \text{for } K = 1 \quad (2.6)$$

I den ovenstående formel 2.6 skal betingelsen $K=1$ være opfyldt. Selvom det er en usædvanlig situation i sundhedssektoren, kan det gøre sig gældende, da der i sundhedsloven lægges vægt på et kontinuert behandlingsforløb. Dette betyder, at konsultationen ofte foregår ved den samme læge hver gang, og herved bliver kapaciteten lig med 1 for bestemte patientgrupper [6]. Den direkte beregning af ventetiden er endnu ikke mulig matematisk [6]. Formel 2.7 kan dog estimere ventetiden i en situation, hvor $K > E$, på følgende måde:

$$Tv = \frac{c_\lambda^2 + c_\mu^2}{2} + \frac{U\sqrt{2^{*(K+1)}-1}}{K * (1 - U)} * \mu \quad \text{for } K > 1 \quad (2.7)$$

Ovenstående formler er ventetidens anatomi, der kan illustreres grafisk via figur 2.2:

Figur 2.2: Systemets anatomi [6]



Denne figur illustrerer grafisk den langsigtede stabile tilstand (benævnt „4. steady state“ i figur 2.2) ved hjælp af tre variabler, som også indgår i de ovenstående formler:

1. Ankomstraten
2. Behandlingstiden
3. Kapacitet

Med andre ord: Det er interaktionen mellem ankomstraten, behandlingstiden og kapaciteten i systemet, der bestemmer ventetiden i steady state (punkt 4 i figur 2.2). Det er således muligt at forudsige ventetiden, efterspørgslen, udnyttelsesgraden, sandsynligheden for kø og ventelisten i steady state, som er den langsigtede stabile tilstand. Dette betyder også, at hvis ventetiden er underlagt et servicemål, kapacitet et økonomisk mål og ankomstraten et aktivitetsmål, så vil der også være et mål for behandlingstiden. Det vil sige, at med kendskab til tre af modellens variabler er det muligt at forudsige den fjerde [6].

Ventetidens fysiologi

Ifølge J.E. Pedersen kan ventetidens fysiologi let beskrives, når først dennes anatomi er specificeret. J.E. Pedersen er forsker, forfatter, foredragsholder og flowspecialist. Han har bl.a. udviklet Excel-simuleringsmodellen baseret på den ovennævnte kø-teori af A.K. Erlang og er stifteren af patientflow.dk, som er en non-profit-organisation, der har til formål at forbedre patientflowet i sundhedsvæsenet [33]. Med J.E. Pedersens simuleringsmodel er det muligt at simulere den langsigtede stabile tilstand, dvs. at bestemme ventetiden i steady state, hvis de forskellige variabler ændres. Tabel 2.1 viser J.E. Pedersens eksempel på simuleringsresultatet af

den førnævnte model.

Tabel 2.1: Simuleringsmodellens algoritme [6]

	mandag	tirsdag	onsdag	torsdag	fredag
Henvisninger	15	7	8	12	14
+Venteliste, primo	0	5	2	0	2
=Behov	15	12	10	12	16
-Kapacitet	10	10	10	10	10
=Udnyttet kapacitet	0	0	0	0	0
=Venteliste	5	2	0	2	6

I dette eksempel har han sat kapaciteten til 10, maksimum og minimum af nye henvisninger til 15 og 5. Det ses, at patienter, der ikke kan udredes med den tilrådelige kapacitet, overføres til ventelisten (jf. tabel 2.1, rækken „Venteliste“). Denne venteliste overgår til de næste dage, som i tabellens række er benævnt: „+venteliste, primo“. Er der ledig kapacitet den næste dag, kan patienter fra ventelisten behandles. Simuleringen foregår i tre trin. I første trin indtastes den afsatte kapacitet (jf. rækken benævnt kapacitet i tabel 2.1) samt minimum og maksimum af nye henvisninger pr. dag. Regnearket genererer selv et tilfældigt tal for nye henvisninger, der ligger mellem de valgte minimums- og maksimums- værdier, jf. rækken benævnt „Henvisninger“ i tabel 2.1. Denne udvælgelses-metode er valgt, da den tager højde for den naturlige variation i henvisningsraten. Konsekvensen af tilfældig udvælgelse af efterspørgsel og konstant kapacitet er, at der enten kan opstå kø for $K < E$ eller uudnyttet kapacitet for $K > E$. Den førstnævnte situation, hvor kapacitet er mindre end efterspørgsel, gør sig gældende, fordi nye henvisninger, der ikke er kapacitet til at behandle, overføres videre til næste dag, og dermed dannes en venteliste. Derimod er det ikke muligt at overføre uudnyttet kapacitet til den næste periode, jf. tabel 2.1. Simuleringen giver varierende resultater, da den anvender en tilfældig udvælgelsesmetode, samtidig med at den holder kriterierne for minimum og maksimum af nye henvisninger. Derudover skal det bemærkes, at simuleringsmodellen anbefales som teoretisk værktøj, og emuleringen vil med stor sandsynlighed afvige fra virkeligheden.

2.3 Organisationsteori

I dette afsnit belyses OP-afsnittets organisering ud fra en organisationsteoretisk synsvinkel. OP-afsnittets strukturperspektiv indplaceres i en af H. Mintzbergs organisationsformer, og dennes kulturperspektiv anlægges gennem E.H. Scheins kulturdefinition. Dette gøres for at danne en forståelsesramme for medarbejdernes fælles mønster af holdninger og meninger, der resulterer i bestemte måder at agere

på, hvordan kompetencer og ydeevnen kan udvikles, samt hvilke koordineringsmetoder der er hensigtsmæssige at vælge.

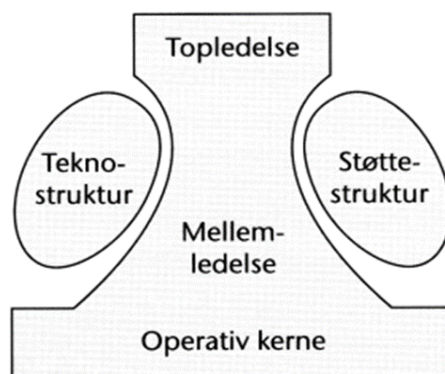
2.3.1 H. Mintzbergs typologisering af organisationen

H. Mintzberg udfolder organisationers udformning, og i følge ham består enhver organisation i varierende grad af fem grundlæggende bestanddele [34]:

1. En operativ kerne
2. En mellemedelse
3. En topledelse
4. En teknostruktur
5. En støttestruktur.

Ifølge H. Mintzberg kan disse fem hoveddele kombineres på forskellige måder samt variere i størrelse og indflydelse. Disse hoveddele er visualiseret nedenfor i figur 2.3.

Figur 2.3: De fem hoveddele i en organisation [35]

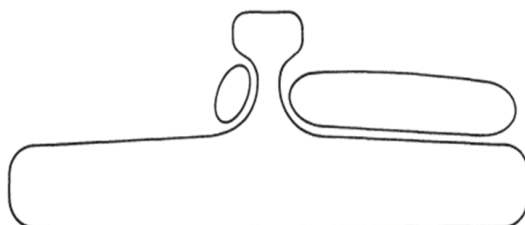


En operativ kerne gennemfører de handlinger, der skal til for at løse arbejdsopgaver, der realiserer organisationens overordnede mål. Denne kerne består af alle aktører (som fx medarbejdere), der direkte påvirker produktionen eller ydelser. En mellemedelses ansvar er at føre tilsyn med samt koordinere udførelsen af arbejdsopgaver, og består af det led, der formidler information mellem den operative kerne og topledelsen. Topledelsen er den del, der har hovedansvar for administration i organisationen. En teknostruktur indgår ikke i selve arbejdsudførelsen, men vedligeholder dennes struktur gennem udarbejdelse af procedurer og planer og har derudover ansvar for økonomistyring og uddannelse. En støttestruktur indgår ikke i selve arbejdsudførelsen, men er den gruppe, der er nødvendig for, at en organisation kan fungere. Det kan eksempelvis være lønudbetaling og omstilling [36].

Alt efter hvor dominerende de ovennævnte hoveddele er i en organisation, typologiserer H. Mintzberg fem forskellige organisationsformer. I dette speciale fremhæves særligt det professionelle bureaukrati, da dette vurderes relevant i forhold til OP-afsnittet.

En organisation, der betegnes et som professionelt bureaukrati, er bemandet med professionelle fagfolk, som er tildelt forholdsvis stor selvstændighed og handlingsfrihed i deres arbejde. Der er tale om specialistjobs, hvor færdigheder og adfærd standardiseres gennem koordineringsmekanismer, der tillader decentralisering af beslutningskompetence. Beslutningskompetencen kan således uddelegeres til ansatte i den operative kerne, da de besidder den nødvendige viden og de færdigheder, der sikrer forudsigelighed med hensyn til opgaveløsning, og at arbejdet bliver udført på en tilfredsstillende måde. Grundet uddelegering af beslutningskompetencen til den operative kerne fremstår strukturen horisontalt kompleks og decentraliseret i både den horisontale og vertikale dimension. Som figur 2.4 viser, udgør den operative kerne typisk den største og mest betydningsfulde enhed. Det er de specialiserede fagfolk, der kan vurdere, hvordan arbejdet udføres på den bedst mulige måde, og dermed besidder de ofte både formel og uformel magt. Det højt specialiserede team tenderer at kontrollere andre områder, som fx administrationen i organisationen. Mellemlidelsen i et professionelt bureaukrati kan opnå indflydelse ved selv at være fagprofessionel og være støttende over for fagligheden. Desuden deler mellemlidelsen ofte administrative opgaver med fagfolk i den operative enhed [36].

Figur 2.4: Det professionelle bureaukrati [36]



Derudover illustrerer figur 2.4, at teknostrukturen er minimal i denne konfiguration. Dette forekommer naturligt, da det er vanskeligt at formalisere de professionelle fagfolks komplekse opgaver eller at standardisere outputtet med fx handlingsplaner. Støttestrukturen er derimod stor nok til at kunne varetage nogle simple og rutineprægede opgaver og er støttende til den højt specialiserede faggruppe. For støttestrukturen i denne konfiguration er der næppe demokrati, men oligarki, som udøves af de professionelle. Særlige karakteristika ved denne konfiguration er, at der anvendes funktionel og markedsbaseret inddeling i den operative enhed. Dette betyder, at klienter kategoriseres og serviceres indenfor funktionelle specialer. Et professionelt bureaukrati forekommer typisk i miljøer, der både efterspørger anvendelse af viden og kvalifikationer indlært gennem specielle træningsprogrammer,

hvilke bliver til standardprocedurer og dermed skaber stabilitet i organisationen.

2.3.2 Kulturteori

Opbygning af et specialiseret team kræver ifølge ledende sygeplejerske for anæstesi-afdelingen et tæt samarbejde mellem forskellige aktører på tværs af fagområder og afdelinger. På OP-afsnittet er et tæt samarbejde mellem operationssygeplejersker, anæstesisygeplejersker og kirurger fra adskillige specialer nødvendigt for at kunne udføre en operation. Gennem løbende samtaler og interview, som jeg under arbejdet med mit speciale har haft med personalet på OP-afsnittet, giver den afsnitsledende anæstesisygeplejerske udtryk for, at det til tider kan være vanskeligt at løfte en teambaseret opgave til en højere enhed, jf. bilag C. I det følgende fokuseres derfor på det kulturteoretiske perspektiv, hvor der trækkes linjer til relevante dele af E.H. Scheins kulturteori. E.H. Schein er en af frontfigurerne, når der tales om organisationskultur [35]. Ifølge E.H. Schein kan en dybere opfattelse af kulturbegrebet være behjælpelig til at opnå en mere nuanceret forståelse af de usynlige og komplekse sider af livet i en organisation [37].

Grupper af mennesker i form af fx organisationer og suborganisationer er generelt forskellige, og det kan være svært at ændre deres adfærdsmønster. Irrationelle forhold hos disse skaber sandsynligvis forvirring og uorden. Ved forståelse af kulturbegrebet og dennes dynamik kan man reducere sandsynligheden for denne forvirring. Kulturbegrebet kan bidrage med en bedre forståelse af uforståelige fænomener og være med til at "normalisere" dem [37].

Kort sagt: Kultur er produktet af en kompleks og indviklet læreproces og kendetegnes ved fænomener, som en gruppe mennesker er fælles om. Kultur er ikke alene fælles antagelser, men tilføjer andre elementer som strukturel stabilitet, dybde og mønsterdannelse til dét at være fælles om noget.

Kulturbegrebet forudsætter strukturel stabilitet i en gruppe og ikke kun dét at have fælles antagelser. Dette betyder, at de fælles antagelser fungerer som en slags sandhed, der præger folks opfattelse, og bliver ofte taget for givet, uden folk selv er klar over det. Derved bliver fælles antagelser mere dybtgående, stabile og derfor også mindre håndgribelige og vanskelige at observere [38]. Stabilitet opnås gennem mønsterdannelse af de grundlæggende antagelser. Kultur forudsætter, at ritualer, værdier, adfærd, normer osv., knyttes sammen til et sammenhængende hele. Dette mønster af dybtgående antagelser betegnes af E.H. Schein som „kulturens kerne“ [37]. Kultur er resultatet af, at alle mennesker har behov for at opnå dybere formål og stabilitet i livet samt at blive accepteret af andre og opleve et socialt tilhørsforhold [35]. Kultur og ledelse kan uden videre ikke forstås adskilt, idet ledelsen skaber og styrer kulturen. Dermed styrker en stærk kultur tillid mellem ledelse og de underordnede og gør op med overvågninger, der kontrollerer, om arbejdsopgaverne bliver udført rigtigt [37] [35].

OP-afsnittet kan bedst betegnes som en suborganisation, da det er en selvstændig enhed, som samtidig er del af en større organisation, Aalborg Universitetshospital. Derudover består suborganisationen af grupper af professionelle fagfolk, der skal samarbejde for at løse opgaverne på en tilfredsstillende måde. Som tidligere nævnt bærer denne suborganisation præg af det professionelle bureaukrati, hvor beslutningskompetencen er uddelegeret til den operative kerne. I et sådant bureaukrati er tillid den afgørende faktor, der forudsætter en stærk kultur [35]. Ud fra den ovenstående beskrivelse af organisationskultur bærer OP-afsnittet både en fælles kultur og en gruppekultur. Der eksisterer grundlæggende antagelser, som en giver opskrift på, hvordan bestemte opgaver skal udføres, og afgrænser medarbejdernes interesse omkring det, der er relevant for arbejdsopgaverne. Disse er lært gennem fælles erfaringer og læring. Grundlæggende antagelser, normer og værdier tages for givet, hvor medarbejderne ubevidst opfatter dem som vigtige.

Kultur fungerer som en formel struktur ved at begrænse og systematisere informationstilgangen, idet den påvirker medarbejderne til ubevidst at begrænse informationen til det, der passer ind i denne struktur [35]. I følge E.H. Schein eksisterer kulturen på tre forskellige niveauer, hvor hvert niveau refererer til, i hvilken grad kulturfænomenet kan observeres:

1. Grundlæggende antagelser
2. Værdier og normer
3. Artefakter.

Grundlæggende antagelser

Det første niveau er de grundlæggende antagelser, som er uhåndgribelige og vanskelige at observere, da disse præger folks tankegang og ubevidst opfattes som en slags realitet. Som tidligere anført betragtes denne ubevidste proces som kernen i kulturen. De grundlæggende antagelser bliver overført videre til nye medlemmer som den rigtige måde at tænke og føle på i bestemte situationer. Disse antagelser er så dybtliggende i en gruppe mennesker, at enhver adfærd, der er baseret på et andet grundlag, af gruppemedlemmer vil opfattes som uforståelig. Dette sker, fordi de grundlæggende antagelser er så dybtliggende, at de er yderst vanskelige at ændre, udfordre eller debattere. Desuden oplever individet en følelse af stabilitet og tryk, når det omgås mennesker, der deler samme grundlæggende antagelser. Omvendt oplever det utilpashed og sårbarhed i situationer med ethvert andet sæt af antagelser. Det sidstnævnte skyldes enten manglende forståelse for de grundlæggende antagelser, eller at handlingen tolkes forkert. Det er forholdet til de grundlæggende antagelser, der ofte bestemmer personers status i gruppen. E.H. Schein karakteriserer kultur gennem syv dimensioner: „1) Forholdet mellem organisationen og omgivelserne, 2) syn på menneskets handlinger, 3) organisationens vej til sandhed, 4) organisationens opfattelse og overbevisning af tid, 5) antagelse

om den menneskelige natur, 6) synet på relationer mellem mennesker, og 7) synet på konflikt“. Kombinationen af de nævnte dimensioner giver mange forskellige typer kulturer [37] [35].

Værdier og normer

Det andet kulturniveau er værdier og normer. Værdier kommer til udtryk gennem suborganisationens filosofi og beslutningsgrundlag. Kort sagt er værdier det, der bliver værdsat og det, man ønsker at fremme, hvilket forudsætter et bevidst valg om, hvad der er rigtigt og forkert. Et fælles værdisæt har ofte afsæt i enkelte individers oprindelige antagelser om tilværelsen. Hvis suborganisationen bliver stillet over for en ny opgave, vil enkelte medarbejderes antagelser om, hvad der er rigtigt og forkert, afspejles i løsningsforslaget. Fordi suborganisationen endnu ikke har foretaget nogen fælles handling i forhold til en lignende opgave, har den foreløbigt ikke opnået nogen form for fælles viden eller erfaring, og der vil stilles spørgsmålstejn ved ethvert løsningsforslag. Men hvis løsningsforslaget efterprøves og fungerer for alle i suborganisationen, vil det foretrækkes frem for andre, og gradvis vil den transformeres til en fælles værdi. Denne fælles værdi vil efterhånden udtrykke det, som man i suborganisationen mener er godt. Det antages ofte, at de grundlæggende antagelser kan afspejles gennem de værdier, man udtrykker, da der er tæt forbindelse mellem de to elementer. Men denne antagelse kan være problematisk, da det, der faktisk er styrende for folks adfærd, kan afvige fra det, som ifølge deres overbevisning styrer deres adfærd. Såfremt de fælles værdier fortsætter med at være succesfulde, vil de blive transformeret til indiskutable grundlæggende antagelser, da aktørerne ofte vil glemme, hvordan de fælles værdier opstod, og vil tage dem for givet. Værdier er det, der ofte kommer bevidst eller ubevidst til udtryk, mens det er de grundlæggende antagelser, som man tager for givet, og som styrer adfærden. Derudover er værdier grundlaget for enhver norm. Normer er bestemte principper eller regler, der fungerer som en slags rettesnor for, hvad der er passende adfærd i bestemte situationer. Disse kan udtrykkes som retningslinjer, som individer forventes at følge og bør være bekendt med. Normerne fungerer som begrænsninger for adfærd og mindsker usikkerheden i forskellige situationer. Normer er ofte forbundet med straf, såfremt de ikke bliver fulgt [35] [37].

Artefakter

Artefakter udtrykker de observerbare fænomener for kulturen. Artefakter er alle de konkrete fænomener, som kan høres og føles. Det kan eksempelvis være fysiske genstande som arkitektur, sprog, tekster, teknologi, adfærd, tiltaleformer, påklædning, myter og historier m.m. Artefakter kan opfattes som kulturelle symboler, der skal fortolkes for at kunne betegne suborganisationens underliggende kulturelementer. Men de har også en mere konkret instrumentel side, som kan beskrives klart. Både den symbolske side og den mere konkrete side er vigtig, når man skal forstå kulturen. Artefaktens primære funktion er: 1) at afspejle organisationskultur, 2) begrænse medlemmernes adfærd og tænkning ved at frembringe suborganisationens værdier og normer, 3) at gøre det enkelt for gruppemedlemmer at dele

erfaringer og 4) gøre andres holdning til organisationen klar. Artefakter er lette at observere og beskrive, men det er svært at tyde, hvad de betyder for en given gruppe, da de kan bære meget mere information, end hvad observatøren kan se og føle. Derfor mener E.H. Schein, at det kan være farligt at finde de grundlæggende antagelser ud fra artefakter.

2.4 Empiri- og dataindsamling

Dette afsnit har til formål at beskrive arbejdsprocessen, hvorefter empiriindsamlingen i form af litteratursøgning samt dataindsamlingen vil blive præsenteret. Dette omfatter en konkret beskrivelse af litteratursøgningsprocessen, validitet og reliabilitet af data, semistrukturerede interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske, samtaler med og observationer af personalet på OP-afsnittet samt kvantitativ og kvalitativ arbejdsmetode. I specialet er der udført litteratursøgning ad flere omgange. Formålet med litteratursøgning i den ustrukturerede og strukturerede form, de indsamlede data, det semistrukturerede interview samt samtaler og observationer er at danne et grundlag for besvarelsen af problemformuleringen.

2.4.1 Arbejdsmetoden

Problemformuleringen samt underspørgsmål i dette speciale besvares ved anvendelse af dels kvantitativ og kvalitativ metode. Begrebet kvantitativ refererer til mængde, og metoden har afsæt i en positivistisk tradition. Den kvantitative tilgang anvendes i specialet til at undersøge patientflow ved at bearbejde numeriske data. Den kvalitative metode er en kontekstafhængig metode, og i specialet anvendes denne til at forstå kulturfænomenet på OP-afsnittet. Kvalitative data består af interview samt observationer af og samtaler med personale på OP-afsnittet. Denne kombination af flere metoder, hvor der arbejdes ud fra flere videnskabelige tilgange, kaldes mixed methods [39]. Slutningsformen under begge metoder er præget af den deduktive tilgang. Den deduktive tilgang omhandler, hvordan der sluttes fra det generelle tilfælde til det konkrete tilfælde. I specialet tages udgangspunkt i to generelle tilfælde, kø-teori og kulturteori, som efterfølgende bliver anvendt i forbindelse med konkrete data og observationer [40].

2.4.2 Litteratur gennemgang

Dele af empirien til dette speciale er fundet gennem ustruktureret og struktureret litteratursøgning.

Den ustrukturerede litteratursøgning blev udført på et overordnet plan indledningsvist i projektet og bidrager med kvalitativ og kvantitativ empiri til projektets grundlæggende fundament. Formålet med denne søgning var at beskrive ventetiden i Danmark, at understøtte argumentet om, at emnet debatteres offentligt, og

at belyse problemets omfang i Danmark og dernæst i regionerne. Derudover giver denne form for søgning anledning til at belyse problemet politisk, herunder hvilke tiltag der er gjort i Danmark for at komme lang ventetid til livs. Den ustrukturerede litteratursøgning er foretaget i Google, Google Scholar, Sundhedsstyrelsen, Sundhedsdatastyrelsen, Statens Serum Institut, Danmarks Statistik og lignende. Denne søgning suppleres med den strukturerede søgning, for at kunne danne grundlag for besvarelse af problemformulering.

Den strukturerede søgning er udført på både national og international litteratur. Hensigten med denne form for søgning er at finde den empiri, der sammen med empiri fundet ved den ustrukturerede søgning danner grundlag for besvarelse af projektets problemformulering. Gennem denne søgning kortlægges tidligere erfaringer omhandlende kø-teori (og kulturteori). Søgningen er foretaget på både sundhedsfaglige og samfundsvidenskabelige databaser, herunder Embase, PubMed og Scopus. Denne litteratursøgning er beskrevet i detaljer i bilag B. Ved søgning på anvendelse af kø-teori i Danmark er J.E. Pedersens studie fremfundet som det eneste. Gennem den internationale litteratursøgning er der fundet adskillige udenlandske studier af kø-teori. Selvom disse udenlandske studier bygger på sundhedsvæsen, der har en anden organisering og finansierings tilgang end den danske, kan dele af deres konklusioner alligevel relateres til den danske kontekst. Det er selve konklusionen om, hvilke effekter anvendelsen af kø-teori har på ventetiden, der kan sammenlignes med den danske kontekst og underbygge argumentet om, at kø-teori er den rette metode til at undersøge ventetiden på OP-afsnittet på KBU-klinikken.

Inklusions- og eksklusionskriterier

For at undgå støj og til at fremfinde de relevante artikler under den systematiske litteratursøgnings proces fastlægges følgende inklusions- og eksklusionskriterier [41]:

1. Artikler på andre sprog end dansk, engelsk, norsk og svensk ekskluderes for at opnå optimal forståelse. Dermed ekskluderes andre sprog implicit.
2. I første omgang sættes geografien til Danmark for at fremfinde nationale artikler, der tager udgangspunkt i samme danske kontekst. Eftersom der ikke fremkommer nogen hits, fjernes den geografiske begrænsning, og der søges på internationale artikler.

Relevansen af de videnskabelige artikler, der fremfindes ved den endelige søgning, vurderes på baggrund af gennemlæsning af titel og emneord. Derefter reduceres listen af artikler til dem, der vurderes relevante i forhold til dette speciale. Yderligere gennemlæses artiklernes abstracts, hvorefter listen reduceres til de artikler, hvis konklusioner er sammenlignelige med den danske kontekst. Søgningen foregår gennem flere trin og er beskrevet trin for trin i bilag B. I PubMed og Embase foretages søgningen af ordene som fritext, eftersom der ikke fremkommer lige

så mange eller slet ingen hits ved at søge dem som emneord. Dette er dog ikke overraskende, da PubMed og Embase er sundhedsvidenskabelige databaser, og problemformuleringen i dette speciale er samfundsvidenskabelig.

2.4.3 Dataindsamling

Dataindsamling til specialet omhandler specifikke kvantitative observationer med afsæt i kø-teori. Disse observationer er indhentet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital og Region Nordjylland og strækker sig fra d. 02-01-2015 til d. 31-12-2016, jf. figur A.1. I specialet anvendes dog observationer fra 2016, da denne periode vurderes fyldestgørende i forhold til den situation, OP-afsnittet er i nu. Data indeholder oplysninger om den tilgængelige kapacitet, henvisningsraten, bemanning og behandlingstiden (operationstiden).

Hensigten med disse observationer er at danne grundlag for anvendelse af kø-teori på systemet og diskussionen af effekterne heraf. Oplysninger om henvisninger er indhentet på personniveau pr. dag, da et gennemsnit ikke tager højde for variation i henvisninger. Ifølge kø-teori er det vigtigt at kende variationen i henvisninger i forhold til kapacitetsplanlægning.

Indhentede observationer er blevet anvendt til at udarbejde deskriptiv statistik for at opfange bestemte mønstre i henvisningsraten, og dernæst vil der blive lavet konkrete beregninger af ventetiden og den nødvendige kapacitet. Det er væsentligt at være opmærksom på, at der i modellerne fra kø-teori anvendes den teoretiske forudbestemte gennemsnitlige operationstid, hvilket kan være problematisk, da denne kan være forskellig fra den faktiske operationstid.

Derudover bygger specialet på den kvalitative empiri, der er samlet gennem både observationer af og samtaler med anæstesisygeplejersker, semistruktureret interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske og erfaringer under samarbejdsforløbet med OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital. Indholdet af samtalerne har både bidraget til den kvantitative empiri, men mest til den kvalitative empiri gennem løbende spørgsmål og svar. Under samtaler med personalet på OP-afsnittet blev der bevidst stillet spørgsmål (med forbehold for ændring og opfølgende spørgsmål undervejs), da intentionen var at fremprovokere personalets mening omkring arbejdsforholdene, deres leder, økonomien og dét at have et offentligt betalt sundhedssystem, jf. afsnit C.2 i bilag C. Selvom der ikke har været tale om decideret strukturerede eller semistrukturerede interview med anæstesisygeplejersker, har spørgsmålene i samtalerne været nøje gennemtænkte. Med afsæt i kulturteorien blev observationer dels gjort som „en flue på væggen“ og dels ved aktiv deltagelse i diskussioner med anæstesisygeplejerskerne. Observationer af og samtaler med anæstesisygeplejersker har givet et minimalt indtryk af deres travle hverdag. Denne form for observationer af og samtaler med personalet er valgt i henhold til kulturteorien, da organisationskultur ifølge E.H. Schein er et komplekst fænomen og skal betragtes, for at dens dynamik skal kunne forstås [37]. Det

er gennem disse observationer og samtaler, at der kan dannes et indtryk af deres tankegang og adfærd, hvilket vil blive taget op til diskussion i kapitel 5.

Det semistrukturerede interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske udførtes på baggrund af både strukturerede og ustrukturerede spørgsmål. Jeg vurderede især den semistrukturerede interview form som brugbar, for med denne interviewtype gives den interviewede en bevidst mulighed for at rejse nye problemer samt frit udtrykke egne synspunkter og meninger om problemfeltet, og hermed gives frihed til at stille spontane spørgsmål til yderligere at udforske og uddybe forståelsen. Semistrukturerede interview giver både kvalitative data, der anvendes til forståelse af kulturen og kvantitative oplysninger, som er væsentlige i forhold til beregning af ventetiden og forståelse af kulturen. [42] [43].

På baggrund af de kvalitative data i form af semistrukturerede interview samt samtaler med og observationer af anæstesisygeplejerskerne drages der ikke egentlige konklusioner med hensyn til, hvordan ventetidsproblematikken kan afskaffes, men derimod anvendes disse kvalitative data til at skabe et overblik over medarbejdernes holdninger til systemet samt de værdier og normer, der præger deres tankegang. Anæstesisygeplejerskernes adfærd og verdens opfattelse er afgørende for arbejdsudførelsen og det tværfaglige arbejde omkring patienten, da anæstesisygeplejerskerne agerer under samme tag, hvor problemerne bliver skabt eller er i gang med at blive skabt.

Derudover foretages en vurdering af validiteten af den fundne empiri samt af kvalitative og kvantitative data gennem hele skriveperioden. Validitet refererer til gyldigheden af det, man måler, dvs. hvor dækkende eller troværdig undersøgelsen er i forhold til det, man ønsker at undersøge [41].

2.5 Organisationsbeskrivelse

I dette afsnit foretages der en indkredsning af operationsafsnittet med fokus på anæstesiregiet, som er omdrejningspunktet for dette speciale. Afsnittet opridses, hvad der kendetegner OP-afsnittet, giver overblik over dets organisatoriske opbygning, hvad der kendetegner klinikkens sygdomsgruppe, og hvilke former for indgreb der foretages. Dette gøres for at klarlægge kompleksiteten af anæstesiologi og dennes betydning i OP-afsnittet, eftersom anæstesi er et fælles parameter for samtlige operationer på OP-afsnittet. Dette kræver et overblik over de tre afdelinger, klinikkens primære opgaver og organisatoriske opbygning samt afdelingernes specifikke målsætninger.

2.5.1 Operationsafsnittet

OP-afsnittet består af to sektioner: en urologisk og en gynækologisk/-obstetriske sektion, og der foretages indgreb inden for de to specialer på både børn og voksne. I den urologiske kirurgiske sektion varetages der indgreb for ca. 13 forskellige sygdomme. Operationer af hver sygdom består af mangeartede indgreb af forskellig

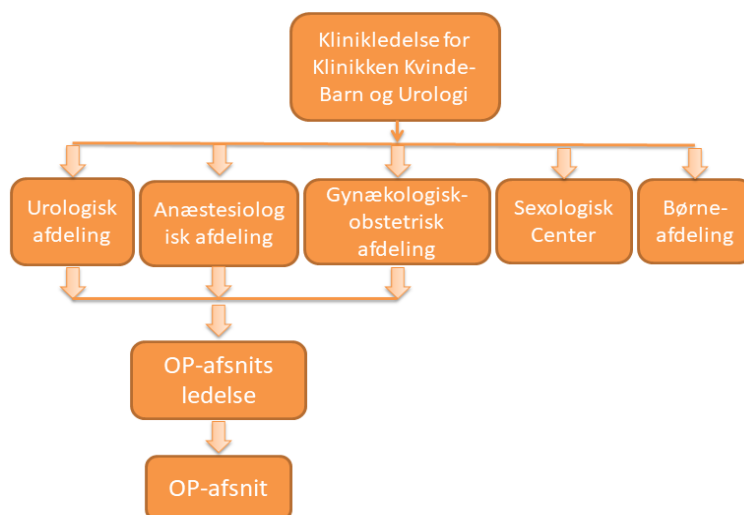
karakter, hvor hovedparten af disse udføres ved tilfælde af kræft, nyre-, urinvejs- og blæresygdomme samt komplikationer omkring mandlige kønsorganer. I alt foretages der ca. 137 forskellige indgreb inden for det urologiske speciale [32] [44].

Den gynækologiske/obstetriske sektion foretager kirurgiske indgreb opdelt i ca. 11 sygdomme, som ligeledes adskiller sig fra hinanden. Der foretages ca. 36 forskellige indgreb ved de gynækologiske lejer, hvor størstedelen er på kvinder i forbindelse med svangerskab og gynækologiske lidelser [32] [44]. OP-afsnittet råder over i alt ni operationsstuer, som er fordelt på:

- to gynækologiske operationsstuer
- en gynækologisk undersøgelsesstue
- to urologiske operationsstuer
- en urologisk undersøgelsestue
- en gynækologisk/urologisk operationsstue
- to robot stuer

Her foretages der samlet set ca. 5.000 indgreb om året [32] [44]. Ledelsesmæssigt hører OP-afsnittet til Urologiafdelingen, da det urologiske speciale ejer OP-afsnittet. Som figur 2.5 viser, er urologien en af de fem afdelinger på klinikken for Kvinde-Barn og Urologi, KBU. De nedenstående figurer giver et overblik over KBU-klinikkens og OP-afsnits strukturelle opbygning.

Figur 2.5: KBU-klinikkens strukturelle opbygning

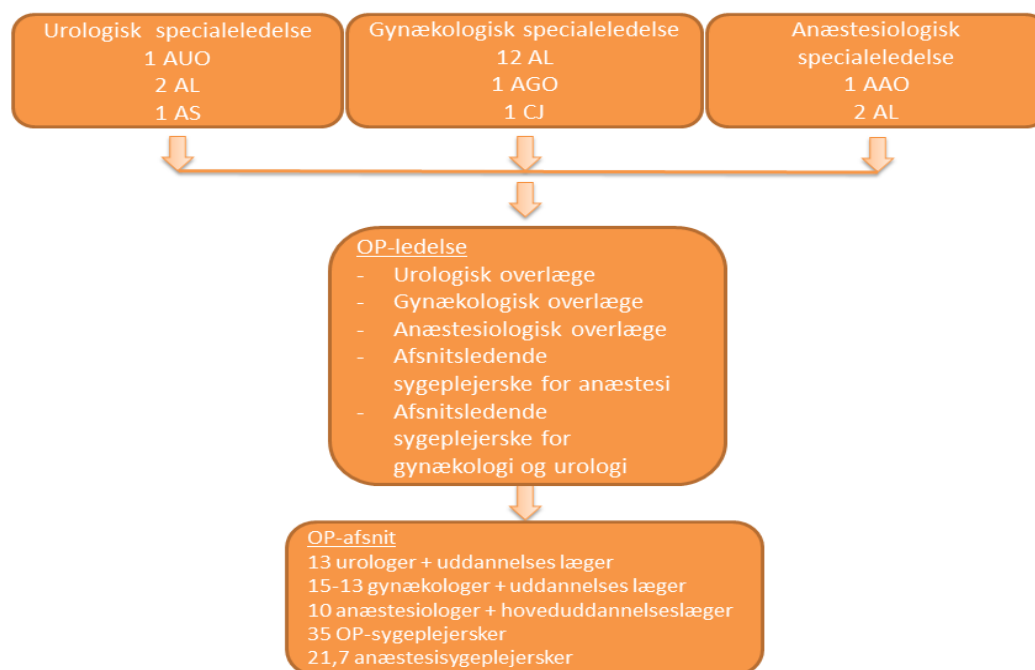


Anmærkning: Kvinde, Barn og Urologi (KBU) Operation (OP)

Kilde: [32].

Organogrammet på figur 2.5 illustrerer klinikken struktur. KBU-klinikken består af fem afdelinger, hvor OP-afsnittet dækker det urologiske og det gynækologiske speciale.

Figur 2.6: OP-afsnittets strukturelle opbygning



Anmærkning: Administrerende Urologisk Overlæge (AUO), Afsnitsledende sygeplejerske (AL), Ledende Sekretær, Administrerende Gynækologisk Overlæge (AGO), Chef Jordemoder (CJ), Administrerende Anæstesi Overlæge (AAO).

Kilde: [32].

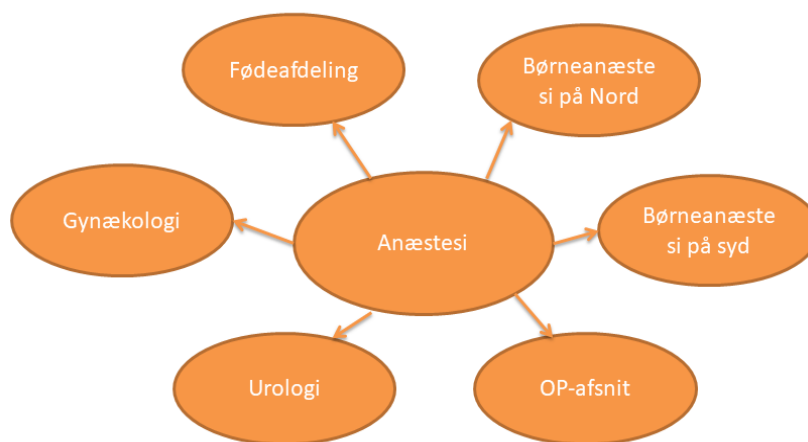
Figur 2.6 viser et udsnit af figur 2.5. I hver afdelingsledelse sidder både ledende sygeplejersker og læger for hvert speciale. I OP-ledelsen sidder henholdsvis overlæger for hvert af de tre specialer og en afsnitsledende anæstesisygeplejerske samt en afsnitsledende sygeplejerske, der repræsenterer både urologi og gynækologi. Selve OP-afsnittets stab er givet i den nederste boks, som er sammensat af 13 urologer, uddannelsesurologer, 13-15 gynækologer, uddannelsesgynækologer og 35 OP-sygeplejersker opdelt i de to specialer, 21,7 anæstesisygeplejersker, 10 anæstesilæger og 2-3 uddannelsesanæstesiologer. Anæstesi-specialet er anderledes i forhold til de øvrige og opleves som komplekst koordineringsmæssigt, da dette ikke har en klar defineret patientgruppe, men derimod servicerer andre specialer.

2.5.2 Det anæstesiologiske speciale

Dette afsnit har til formål at danne et overblik over det anæstesiologiske speciale. Afsnittet omfatter de generelle retningslinjer for specialet og belyser dets arbejde på tværs af afdelinger. Afsnittet er dels baseret på litteratur fra databasen „Dansk selskab for anæstesiologi og intensiv medicin (dasaim.dk)“, dels interview med afsnitsledende anæstesisygeplejersker og dels samtaler med personale på OP-afsnittet.

Anæstesiologi er et klinisk og videnskabeligt speciale, og ordret betyder ordet: „læren om narkose og bedøvelse“. Anæstesi er, som tidligere nævnt, et anderledes regi, eftersom der findes flere forskellige typer anæstesi, og det indgår i flere områder på et hospital. Anæstesiafdelingen kan nærmere beskrives som en serviceafdeling, der servicerer på tværs af afdelinger. På Aalborg Universitetshospital Nord servicerer anæstesiafdelingen det gynækologiske og det urologiske speciale, børne- og fødeafdeling, de intensive patienter og giver assistance til børneanæstesi på Aalborg Universitetshospital Syd. Denne sammenhæng er fremstillet nedenfor i figur 2.7

Figur 2.7: Anæstesiafdelingens ansvarsområder



Anmærkning: Operationsafsnit (OP-afsnit) Kilde: [32].

Anæstesiregiets primærydelse er at føre patienter sikkert gennem et anæstesiologisk forløb, som består af tre dele: det præoperative, det peroperative og det postoperative forløb. I disse forløb varetages opgaver som opvågning, intensiv behandling, smertebehandling og behandling af patienter med akut livstruende sygdom. Under det præoperative forløb vurderer en anæstesilæge patientens helbreds- og medicinske tilstand, planlægger præmedicinering, anæstesiform, overvågning og en evt. postoperativ behandling samt kategoriserer patienten efter en ASA (American Society of Anesthesiology)-skala (som kan ses forned). Alle anæstesipatienter kategoriseres efter denne såkaldte ASA-skala, som går fra I-VI [45].

- ASA I: En patient med et sundt og raskt helbred
- ASA II: En patient med en mild form for funktionsnedsættelse
- ASA III: En patient med alvorlig sygdom
- ASA IV: En patient med alvorlig sygdom, der er konstant livstruende
- ASA V: En patient med en meget kritisk sundhedstilstand, der ikke regnes for at overleve uden operationen

- ASA VI: En patient, der er hjernedød, som skal have fjernet organer til donationsformål.

På OP-afsnittet er kun de første fem kategorier af skalaen relevante. Rekommandationen anbefaler, at den præoperative vurdering finder sted under hvert tilfælde, i det omfang omstændighederne tillader det [46]. På OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital fremkaldes alle elektive patienter til anæstesitilsyn dagen før selve operationen. I situationer, hvor præoperativ vurdering ikke er mulig, tilføres papirtilsyn [32]. Den peroperative fase er en operationalisering af anæstesiformen, der er planlagt under den præoperative undersøgelse, og består af overvågning af fx vejrrtrækning, blodtryk, elektrokardiografi (EKG) og pulsoximetri (måling af ilttæthed i blodet). Denne er en af de mest vanskelige opgaver, da anæstesi kan give varige skader, og yderligere kan den bedøvede patient ikke signalere, hvis noget er galt [47]. Den postoperative pleje planlægges allerede ved den præoperative vurdering. Det umiddelbare postoperative forløb starter, når operationen er slut, og patienten er blevet vækket fra anæstesen. Herefter flyttes patienten til en opvågnings- eller postoperativ afdeling, hvor der føres kontrol med patientens tilstand, som kan tage alt fra få minutter til flere timer. Postoperativ overvågning afhænger af patientens tilstand, operationstype og udstrækning samt anæstesiens varighed og metode [47]. Ligeledes varierer længden af indledning og opvågning af patienten, afhængigt af hvilken type anæstesi der arbejdes med, som igen afhænger af patientens tilstand samt operationstype og længde. På OP-afsnittet opereres med følgende anæstesiformer:

Tabel 2.2: Typer af anæstesier

Navn	Tid før operation (minutter, Max)	Tid efter operation (minutter, Max)
Epidural	30	15
Generel anæstesi	30	30
GA+anl.blok inkl.epikateter	25	15
GA med blok ved børne OP	25	15
GA+anlæg CVK V.Cystektomi	25	15
GA gyn	15	15
GA uro	15	15
LA anæstesi uro	15	15
LA gyn	0	0

Anmærkning: Generel Anæstesi (GA), Anlæggelse af central venekateter (CVK), Lokal Anæstesi (LA)
Kilde: [48]

Tabel 2.2 viser tidsforbruget, der lægges oven i selve indgrebstiden ved de forskellige former for anæstesi, da det kræver tid både at bedøve og vække patienten. De angivne minutter er en approksimation af, hvor lang tid indledningen og opvågningen tager. De anslåede minutter før operationen bruges til at sætte sig ind i

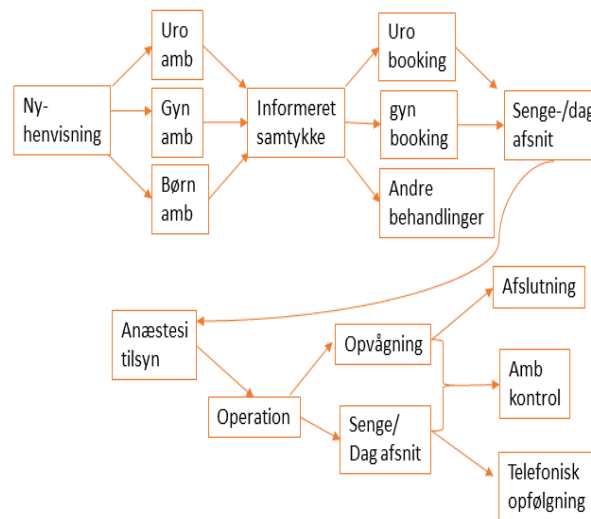
patientens journal, forberede sig på, hvilket forløb man skal forvente, samt kontrollere anæstesiapparat, og de nødvendige anæstesimidler stilles frem [46].

Yderligere bruger en anæstesilæge 15 minutter under et anæstesitilsyn, som ikke vil blive talt med i operationstiden i dette speciale [32]. Det anæstesiologiske forløb afhænger af forhold som type af kirurgi og patientens kliniske tilstand, som er en af de mest betydningsfulde faktorer for hele forløbet [49]. På Aalborg Universitetshospital på Nord-matriklen er anæstesiens opgave at bedøve urologiske og gynækologiske patienter og yderligere også at servicere fødeafdeling, børneafdeling, intensive patienter samt andre opgaver på matriklen. Derudover assisterer denne anæstesiafdeling børneafdelingen på Aalborg Universitetshospital på Syd-matriklen. Indledning af et hvilket som helst anæstesiforløb sker ved minimum to anæstesiologisk kvalificerede personer. Patienter, der placeres i de første to kategorier af ASA-skalaen, kan bedøves af to anæstesisygeplejersker, hvorimod bedøvelse inden for de næste tre kategorier indledes af en anæstesilæge og en anæstesisygeplejerske, hvorefter lægen forlader operationstuen. En anæstesilæges tilstedeværelse er ikke altid nødvendig under hele operationen. Ved tilfælde af røde sectio, børn under to år eller rød-blødning skal anæstesilægen være tilstede under hele forløbet.

På OP-afsnittet bedøves grønne, gule og røde sectioer, hvilket er den måde, et kejsersnit og dets alvorlighed klassificeres på. En grøn sectio er elektiv, mens gule og røde sectioer er akutte kejsersnit. Under kejsersnit skal anæstesiteamet bestå af mindst to fra specialet. En rød sectio er et af de mest akutte tilfælde og kræver hurtig handling og tilstedeværelse af en anæstesilæge under hele forløbet. Akut sectio er et eksempel på et af de mange tilfælde, der kan skabe kaos i det elektive program. Det skal bemærkes, at et helt operationshold godt kan stå og vente på en anæstesi-kvalificeret person. Dette tilfælde gør sig særligt gældende ved operationer, hvor en anæstesilæges tilstedeværelse er nødvendig under hele operationen, da der ikke planlagt tildeles en anæstesilæge til hvert operationsleje [32].

2.6 Patientforløb

Figur 2.8: Patientforløb



Anmærkning: Ambulatorium (amb), urologisk (uro), gynækologisk (gyn)

Kilde: [35]

Figur 2.8 beskriver patientflowet, fra sygehuset modtager henvisningen, til vedkommende er blevet opereret. Det oplyses ikke, hvem der henviser patienterne til sygehuset, men det kunne tænkes, at det i de fleste tilfælde er de praktiserende læger, som henviser patienten til et af de tre ambulatorier: urologisk, gynækologisk eller børne-ambulatoriet. Når patienten er blevet diagnosticeret, og behandlingsforløbet er blevet klarlagt, skal der gives et informeret samtykke, med mindre det er et akut tilfælde. Såfremt en operation er en del af behandlingen, bliver patienten sendt til enten urologisk eller gynækologisk booking system. Herfra bliver patienten enten sendt til senge- eller dagafsnit, og anæstesitilsyn foretages senest en dag før operationen. På selve operationsdagen møder patienterne enten kl. 7.00 eller kl. 7.15, selv hvis de først er booket til operation over middag. Når operationen er ovre, sendes patienten til enten opvågning eller direkte til senge-/dagafsnit. Herfra bliver patienten enten afsluttet, skal til ambulatorisk kontrol eller får en telefonisk opfølgning.

Kapitel 3

Databeskrivelse

Dette kapitel har til formål at redegøre for observationer, der omfatter henvisningsrate, behandlingstiden for en henvisning samt den tilgængelige kapacitet. Disse kvantitative observationer er indhentet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital og Region Nordjylland, da disse variabler ifølge det teoretiske grundlag for specialet er afgørende for beregning af ventetidens steady state. Derudover vil bias ved den anvendte metode blive fremstillet undervejs. Sidst afsnit i kapitlet vil indeholde en kort præsentation af de kvalitative data.

3.1 Observationer fra Region Nordjylland og Aalborg Universitetshospital

De indhentede observationer, der indgår i kø-teoretiske modeller, omhandler henvisningsraten, λ , tid pr. operation (behandlingstiden), μ , operationslejer og bemanding (kapacitet), K . Som det bliver påpeget i artiklen „Queueing Theory Accurately Models the Need for Critical Care Resources“, er disse variabler vigtige for at kunne anvende kø-teori.

Tabel 3.1 viser et overblik over antal dage, som datasættet strækker sig over, antal henvisninger modtaget i alt samt henvisninger, der er modtaget i hverdage. Derudover er der i tabellen beregnet gennemsnitligt antal patienter, der er modtaget pr. hverdag.

Tabel 3.1: Antal henvisninger, dage og gennemsnitlige henvisninger pr. hverdag i perioden 02.01.2015 - 31.12.2016, [50]

Antal driftsdage i datasættet	713 dage
Antal hverdage	506 dage
Antal henvisninger i alt	12.336 patienter
Antal henvisninger i hverdage	11.465 patienter
Gennemsnitlige henvisninger pr. hverdag	$11.465 / 506 = 22,7$ patienter

Datasættet over antallet af henvisninger strækker sig som beskrevet fra d. 02-01-2015 til den 31-12-2016. I denne periode er der i alt henvist 12.336 patienter til

OP-afsnittet, fordelt på 718 dage (se figur A.1). Det skal bemærkes, at disse henvisninger både inkluderer akutte patienter, henvisninger modtaget i weekenderne, helligdage samt henvisninger, der igen er blevet aflyst. Trækkes henvisningerne modtaget i weekenderne og helligdage fra, er der modtaget 11.465 henvisninger fordelt på 507 hverdage i den omtalte periode. Dette svarer til, at der i gennemsnit modtages ca. 23 henvisninger pr. hverdag året rundt, jf. tabel 3.2.

Henvisningsraten

Henvisningsraten er i samarbejde med OP-afsnittet indhentet fra Region Nordjylland. Denne variabel omhandler, hvor mange patienter der ankommer til systemet. Det er vigtigt at undersøge henvisningsratens variation over ugens dage såvel som over måned eller år. Således kan det identificeres, om der er tale om særlige svingninger og mønstre i modtagelsen af henvisninger. Hvis der kan identificeres særlige mønstre i modtagelse af henvisninger, er det delvist muligt at basere kapacitetsplanlægningen herpå [28]. Modtagelse af henvisninger til OP-afsnittet er ganske vist påvirket af den naturlige variation, som er uundgåelig i ethvert sundhedssystem, og af den kunstige variation, som systemet selv skaber, og som er langt mere regulerbar i forhold til den naturlige variation. Kilden til den naturlige variation er forekomsten af de forskellige sygdomme. Den kunstige variation skabes derimod af den måde, systemet er sammensat på, og denne form for variation skal naturligvis forsøges elimineret for at kunne optimere sundhedssystemet, jf. afsnit 2.1.7 [28].

Tabel 3.2: Antal henvisninger, dage, gennemsnitlige henvisninger pr. hverdag, gennemsnitlig operationstid, kapacitet i form af operationslejer og anæsthesipersonale i 2016

Antal dage	363 dage
Antal hverdage	252 dage
Antal henvisninger i alt	6216 patienter
Antal henvisninger i hverdage	5754 patienter
Gns. henvisninger pr. hverdag (λ)	23 patienter (min. 7, max. 39 patienter)
Akkumulerede antal OP-lejer	1334 lejer
Gns. OP-lejer pr. hverdag	1334 lejer / 252 dage $\approx 5,29$ lejer/dag
Akkumulerede antal OP-lejer-timer	9842 timer
Antal OP-lejer timer pr. hverdag	9842 timer / 252 dage $\approx 39:25$ timer/dag
En dag på OP-lejer	39:25 timer = 1 dag
En dag for anæsthesisygeplejersker	44:03 timer = 1 dag
Akkumulerede operationstid i januar	815:25 timer
Antal operationer i januar	476 operationer
Gns. operationstid (μ) i januar	815:25 timer / 476 operationer $\approx 01:42$ timer/operation
Gns. antal akutte patienter i januar	4,5 patienter/døgn (min 0, max 9 patienter)
Antal operationer om dagen (kapacitet i form af OP-lejer (K1))	39:25 timer / (01:42 timer/operation) ≈ 23 operationer
Operationstid omregnet til dage (med udgangspunkt i K1)	(01:42 timer/operation) / (39:25 timer/dag) $\approx 0,043$ dag/operation
Antal operationer om dagen (kapacitet i form af anæsthesisygeplejersker (K2))	44:03 timer / (01:42 timer/operation) ≈ 25 operationer
Operationstid omregnet til dage (med udgangspunkt i K2)	(01:42 timer/operation) / (44:03 timer/dag) $\approx 0,039$ dag/operation

Anmærkning : OP = operation

- Antal lejeåbningstimer mandage og torsdage er fundet ved: (Antal lejer pr. dag - 2) * 7 + 8 + 9.
- Antal lejeåbningstimer tirsdage, onsdage og fredage er fundet ved: (Antal lejer pr. dag - 2) * 7 + 2 * 8.

Kilde : [50].

Tabel 3.2 viser beregningerne af de forskellige variabler i 2016, som er det år, specialet tager udgangspunkt i (jf. figur A.2). Henvisninger modtaget i weekender og helligdage er ekskluderet i denne tabel. Dermed fås kun henvisninger, der er modtaget i hverdage, som vurderes relevante i beregning af ventetiden. Henvisninger, der modtages i weekender og helligdage, vurderes ikke relevante i beregning af ventetiden, da OP-afsnittet kun har akutberedskab til rådighed og derfor kun opererer akutte patienter. Patienter, der modtages i weekender og helligdage, opereres af akutberedskab og forsøges ikke overflyttet til hverdage, hvis det ikke er nødvendigt af andre årsager [32]. Yderligere skal det bemærkes, at modtagne observationer både indeholder henvisninger for patienter, der er opereret, aflyste patienter og akutte patienter, der modtages i dag- aften- og nattetimer. Akutte patienter, modtaget om

dagen samt i aften- og nattetimerne, opereres af akutberedskabet.

Aflyste henvisninger og akutte patienter modtaget i vagterne er ikke mulige at trække fra, og derfor tælles disse med som en henvisning til operation i dagtimerne. Dette kan give bias i beregning af ventetiden, da akutte patienter modtaget i vagterne i realiteten bliver opereret af akutberedskabet, men i beregningerne tælles disse med som en henvisning, der skal opereres med den kapacitet, der er tilgængelig i dagtimerne.

Når henvisningsraten undersøges nærmere, ses det, at modtagelse af henvisninger svinger mellem henholdsvis 7 og 39 henvisninger pr. hverdage. Dette betyder, at den gennemsnitlige henvisningsrate pr. hverdag er 23. Når henvisningsraten for OP-afsnittet for KBU i 2016 undersøges på et overordnet plan, ses der ingen fremtrædende mønstre eller tydelige sæsonsvingninger, svingninger på ugedag eller på månedsbasis. Det skal dog nævnes, at der på landsplan er sket en stigning i antallet af henvisninger til operationer på 6% ($566.308 / 534.252 * 100 = 6\%$) i perioden 2009-2015, hvilket kan skyldes den naturlige variation i sygdomsforekomsten, ændring i den demografiske sammensætning og flere behandlingsmuligheder, jf. tabel 1.1 [4]. Det vil sige, at der i Danmark er et stigende antal patienter, der har brug for en operation som en del af behandlingen. Derudover er henvisningsraten påvirket af de ambulatorier, der henviser patienter til OP-afsnittet. Det er klart, at henvisningsraten er forholdsvis høj i disse ambulatoriers åbningstimer.

Operationstid og kapacitet

Operationstid eller behandlingstid er varigheden af selve indgrebet plus den ekstra tid, som anæsthesipersonalet anvender på at forberede, indlede og afslutte et anæsthesiforløb, jf. tabel 2.2. Med andre ord: Behandlingstid er den tid, det tager at servicere en patient. I kø-teoretiske modeller antages behandlingstiden for værende konstant, så derfor beregnes og anvendes den gennemsnitlige operationstid i beregning af ventetidens steady state [51]. Den gennemsnitlige operationstid beregnes ved at addere den teoretiske, forudbestemte indgrebstid og anæstesitid for samtlige operationer i januar 2016 og dividere dette tal med antallet af operationer, der foretages. Den gennemsnitlige indgrebstid plus anæstesi tid beregnes til 1 time og 42 minutter pr. operation, jf. tabel 3.2. Dermed dog ikke sagt, at operationstiden ikke kan være anderledes i en anden måned. Som tidligere nævnt kan den teoretiske operationsvarighed afvige fra den faktiske, da varigheden af en operation af naturlige årsager ikke kan forudsiges præcist. Desuden regnes der med en gennemsnitlig konstant behandlingstid, selvom operationer er meget forskellige fra hinanden, og derfor er der stor differens i varigheden. Forskellen i varighed skyldes OP-afsnittets brede spektrum af operationstyper.

Kapacitet måles som antallet af patienter, der kan behandles samtidig. Sagt med andre ord er kapacitet målet for, hvor mange patienter der kan behandles ad gangen. Kapacitet i form af operationslejer findes i den årlige lejeplan for 2016. For at kunne forstå og måle kapacitet på OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital op-risdes OP-afsnittets bemanning og antal aktive operationslejer. Hvis man negligerer

weekender og helligdage, var OP-afsnittet i drift i 252 hverdage i 2016. Dvs. at der var 114 dage ($366 \text{ dag} - 252 \text{ dage} = 114 \text{ dage}$) i 2016, hvor OP-afsnittet kun havde akut beredskab til rådighed [32]. I hverdagene, hvor OP-afsnittet drifter normalt, er der mellem tre-syv aktive operationslejer, jf. afsnit C.1. I sommerferieperioden (fra slutningen af juni til midten af august) reduceres dette antal til to-fire, som primært er forbeholdt kræftpatienter, der har maksimal ventetid på to uger til en operation [52]. Operationsgangen åbner kl. 8.00, hvor der mandage og torsdage er ét operationsleje åben til kl. 17.00, ét til kl. 16.00 og de resterende til kl. 15.00. Tirsdag, onsdag og fredag er to operationslejer åbne i tidsrummet kl. 8.00 til 16.00 og resten af lejerne fra kl. 8.00 til 15.00, jf. afsnit C.1.

Antal gennemsnitlige drifts timer pr. hverdag findes ved først at finde antal driftstimer pr. hverdag og efterfølgende for hver måned. Det månedlige antal driftstimer lægges sammen for alle 12 måneder og derefter divideres dette tal med antal hverdage i 2016, jf. tabel 3.2. Det gennemsnitlige antal driftstimer pr. hverdag fås til 39 timer og 25 minutter (egne beregninger baseret på tal fra Aalborg Universitetshospital). Denne tid svarer til antal tilgængelige lejetimer på en dag, hvor der kan udføres operationer. For at finde den eksakte tid, der kan anvendes til at operere patienter, skal rengøringstiden mellem operationer trækkes fra. I samarbejde med rengøringspersonalet anslås rengøringstiden til at være mellem 5-15 minutter. Herudfra beregnes den gennemsnitlige rengøringstid til ca. 10 minutter. Der skal gøres opmærksom på, at der er stor usikkerhed forbundet med den anslåede rengøringstid, da rengøringstiden afhænger af operationsvarigheden, type og antal. Dette betyder, at jo flere operationer der foretages på en stue, og jo mere anvendt stuen er, desto mere rengøring er nødvendig. Læg mærke til, at rengøringstiden allerede er inkluderet i operationstiden (1:42 timer), da rengøring af stuen foretages, mens patienten overleveres til opvågning. I dette tidsrum er OP-stuen tom, og rengøringspersonalet træder til og gør stuen klar til den næste operation. Med udgangspunkt i OP-leje-kapacitet (K1) regnes antallet af operationer, der kan gennemføres på en hverdag, til ca. 23 operationer, jf. tabel 3.2.

Den fundne tid pr. operation er i timer, og denne omregnes til dage for at være konsistent med andre enheder. Med udgangspunkt i de antal timer, som operationslejer står klar til en operation, fås operationstiden til ca. 0,043 dage pr. operation, jf. tabel 3.2.

Bemanding af OP-afsnittet afhænger af antal aktive operationslejer. Kapacitet i form af anæstesisygeplejersker findes ligesådan fra den årlige lejeplan. Et operationsleje skal altid være dækket af to operationssygeplejersker, kirurgen (kirurger) og to personer fra anæstesispecialet til at indlede bedøvelsen. De to anæstetikvalificerede personer er en læge og en sygeplejerske, hvis patienten er i ASA-gruppe 3-4, eller to sygeplejersker, hvis patienten er i ASA-gruppe 1-2, jf. side 73, linje 11. Efter

indledningen af et anæstesisforløb forbliver den ene anæstesisygeplejerske på operationsstuen og overvåger patienten under hele forløbet, indtil patienten er overleveret til opvågning eller det næste trin i forløbet, mens den anden fra anæstesispecialet forlader operationsstuen, efter forløbet er indledt, jf. side 69, linje 36. Der findes ikke et præcist mål for varigheden af indledningen, og derfor approksimeres dette i samarbejde med personale på afsnittet til ca. 5 til max. 10 minutter. Denne tid vurderes ikke relevant i forhold til bestemmelse af kapacitet i form af anæstesispersonale, da kun én anæstesisygeplejerske overvåger patienten under hele operationen.

I hverdagene skal der planlægges en anæstesisygeplejerske til hver stue plus to ekstra, da anæstesiafdelingen også servicerer andre afdelinger på hele Aalborg Universitetshospitals Nord-matrikel. De to ekstra anæstesisygeplejersker hjælper både med at indlede et anæstesisforløb og servicerer fødeafdeling, intensivafdeling og børneafdeling, jf. side 65, linje 12. Omfanget af disse opgaver er ikke relevante i beregningerne af kapacitet, da specialet kun fokuserer på patientflowet på OP-afsnittet. OP-afsnittet er i dagtimerne bemandet af to-tre anæstesilæger, der udover at indlede anæstesisforløbet også servicerer intensive patienter, fødeafdeling, børneafdeling m.m. Om de to ekstra anæstesisygeplejersker skal det nævnes, at den ene går med en såkaldt akut kalder og altid være parat til at løbe til et hjertestop, og den anden primært tager sig af akutte patienter. Derudover hjælper disse to ekstra anæstesisygeplejersker med at indlede et forløb. Vagtberedskabet består af to anæstesisygeplejersker og en anæstesilæge, der først og fremmest tager sig af akutte opgaver, jf. side 65, linje 18.

I dette speciale bestemmes anæstesisygeplejerskernes kapacitet med udgangspunkt i en sygeplejerske til hver stue plus en, jf. side 75, linje 33. Der lægges timer for en anæstesisygeplejerske til, fordi den ene af de to ekstra sygeplejersker ikke planlagt sættes til at udføre operationer, men som nævnt tager sig af akutte patienter. Siden akutte patienter, der modtages hele døgnet, indgår i ankomstraten, lægges arbejdstimerne for én af de to ekstra anæstesisygeplejersker også til i bestemmelsen af kapaciteten. Anæstesilæger bliver ikke talt med, da de primært er med under indledningen af et anæstesisforløb og derefter tager sig af opgaver uden for OP-afsnittet, såsom hjertestop, intensive patienter, dårlige børn m.m. Ifølge afsnitsledende anæstesisygeplejerske forekommer der sjældent tilfælde, hvor tilstedeværelsen af anæstesilæge er nødvendig under hele operationen. Den sidste anæstesisygeplejerske går som sagt med en akut kalder, jf. side 73, linje 17.

Kapacitet (K2) bestemmes ud fra antal gennemsnitlige anæstesisygeplejersker i hverdagen. Den samlede tid, som anæstesisygeplejersker har til at bedøve, beregnes til 44 timer og 03 minutter om dagen, jf. tabel 3.2. Med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes kapacitet regnes antallet af operationer, der kan gennemføres på en hverdag til ca. 25 operationer. Operationstiden omregnes ligeledes med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes dag fra timer pr. operation, til dage pr. operation, for at være konsistent med andre enheder. Operationstiden i dage fås til 0,039 dage

pr. operation, jf. tabel 3.2.

3.2 Kvalitative data

I dette afsnit redegøres der kort for, hvordan de kvalitative data er blevet skabt, og hvordan disse bidrager til projektet.

De kvalitative data består af interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske Lone Damgaard Jensen, samtaler med afsnitsledende operationssygeplejerske Gitte Møller og samtaler med anæstesipersonalet samt observationer af deres arbejde, den måde de agerer overfor hinanden, deres leder og patienten. Logbogen over interview, samtaler og observationen kan ses i tabel 3.3. Udover de fastlagte datoer har jeg i forbindelse med dataindsamling løbende været i kontakt med anæstesiaafdelingen.

Tabel 3.3: Kontakt med Aalborg Universitetshospital

Dato	Kontaktperson	Opgave
01-03-17	Afsnitsledende anæstesisygeplejerske	Interview
08-03-17	Afsnitsledende operationssygeplejerske	Samtale
08-03-17	Afsnitsledende anæstesisygeplejerske	Samtale
22-03-17	Fulgte anæstesisygeplejerske A	Samtaler og observationer
13-07-17	Fulgte Anæstesisygeplejerske B	Samtaler og observationer

Det semistrukturerede interview er transskriberet og vedlagt som bilag i rapporten, jf. afsnit C.1. Formålet med det indledende interview med ledende anæstesisygeplejerske var at danne et overblik over nogle af de udfordringer, som OP-afsnittet står over for. Indledningsvist redegjorde jeg for min egen situation tilbage i 2015, hvor jeg som semi-akut patient lå og ventede.

Spørgsmålene har dels været tænkt på forhånd og er dels blevet stillet som opfølgende spørgsmål undervejs. Spørgsmålene har overordnet omhandlet, ventetid på OP-afsnittet, hvorvidt der har været udfordringer med at overholde behandlingsretten, anæstesiaafdelingens opgaver, kapacitetsudnyttelse, arbejdsmoral blandt sygeplejersker, ventetider til de forskellige operationer og koordinering med de andre specialer m.m.

En overordnet fortolkning af interviewet med afsnitsledende anæstesisygeplejerske er, at der er udfordringer med at overholde ventetidsgarantien til visse operationer, men ud fra interviewet tolker jeg ikke dette som den største udfordring. Det er mere samarbejdet som et team, der er udfordrende.

„Men det som Gitte og jeg gerne vil, det er, at de tre personer, der er på stuen, to operationssygeplejersker og en anæstesisygeplejerske, at de skal føle sig som en team, sådan at man kan sige, at i dag er det os, der har den her stue her, de her to patienter her“ , jf. side 69, linje 39.

Gennem interviewet nævner afsnitsledende anæstesisygeplejerske flere gange, at

den største udfordring for hende og afdelingsledende operationssygeplejerske er at få teamfunktionen til at spille sammen.

Dette interview har dels bidraget med kvantitative data omhandlende vagtplaner, lejeplan samt en anæstesisygeplejerskes funktion, og dels har den bidraget med kvalitative data til at forstå kulturelle udfordringer, som anæstesiaafdelingen står overfor.

Samtale med ledende operationssygeplejerske har ligeledes bidraget med kvalitative og kvantitative data til forståelsen af operationsgangens strukturelle opbygning.

Samtalen med den personale på OP-afsnittet er foretaget løbende under samarbejdsforløbet. Som nævnt tidligere er samtalerne ikke foretaget på baggrund af strukturerede spørgsmål, jf. afsnit 2.4.3. Ud fra samtalerne med anæstesisygeplejerskerne på afsnittet får jeg et indtryk af en meget travl hverdag, da eksempelvis „vi har ikke tid“ eller „vi har ikke så meget tid“, flere gange kommer på tale. Argumenterne „vi har ikke tid“ og „vi har ikke ressourcer nok“ bliver brugt i flere sammenhænge, jf. side 79, linje 33. „Nogle gange har vi simpelthen ikke tid til at give den pleje som patienten har brug for“, jf. side 79, linje 2. Disse kvalitative data vil blive analyseret yderligere i henhold til E.H. Scheins kulturteori i afsnit 5.4.

Kapitel 4

Resultater

I dette kapitel præsenteres beregningerne af ventetidens steady state, kapacitetsudnyttelse samt sandsynlighed for at opleve ventetid ud fra kø-teoretiske ligninger præsenteret i kapitel 2 og observationer modtaget fra Region Nordjylland og Aalborg Universitetshospital. Det drejer sig om konkrete observationer vedrørende ankomstraten, kapacitet for operationslejer og anæstesisygeplejersker samt operationstiden, som er gennemgået i detaljer i kapitel 3. Formålet med kapitlet er at beregne, hvordan systemet fungerer med en given kapacitet.

4.1 Ventetidens steady state

Tabel 4.1: Beregning af ventetidens steady state i dage, med kapacitet i form af operationslejer (K1)

Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5	Trin 6	Trin 7	Trin 8
Henv.	OP-tid	OP-behov	Kap.	Kap.udn.	San. for ven.	V.listen	V.tiden
23	0,04344	0,99918	1,0	0,9992	98,395 %	1205,67352	52,42106
23	0,04344	0,99918	1,05	0,9516	49,584 %	9,74978	0,4290
23	0,04344	0,99918	1,1	0,9084	33,143 %	3,28478	0,14282
23	0,04344	0,99918	1,15	0,8689	24,889 %	1,64897	0,07169
23	0,04344	0,99918	1,2	0,8327	19,927 %	0,99149	0,04311
23	0,04344	0,99918	1,25	0,7994	16,614 %	0,66186	0,02878

Anmærkning: Henvisninger (henv.), operationstid (OP-tid), operationsbehov (OP-behov), kapacitet (kap), kapacitetsudnyttelse (kap.udn.), sandsynlighed for ventetid (san. for ven.), ventelisten (v.liste), ventetiden (v.tiden).

Kilde : [50].

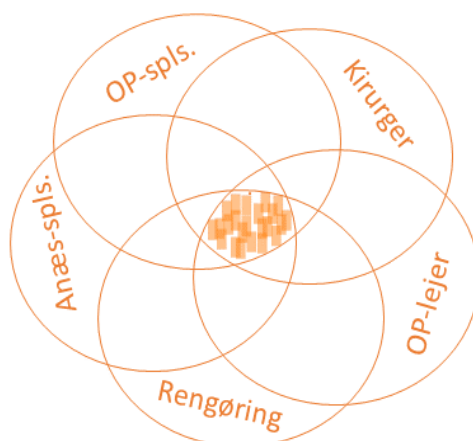
Tabel 4.1 viser beregningen af ventetidens steady state til operation på OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital Nord med udgangspunkt i en lejekapacitet tilsvarende 23 operationer om dagen (1 dag/0,04344 dage/operation = 23 operationer). I tabellens trin 1 sættes den gennemsnitlige henvisningsrate, λ , til 23 henvisninger pr. hverdag. Under trin to er den gennemsnitlige operationstid, μ , 1 time og 42 minutter inklusiv anæstesisforberedelse og rengøring af operationsstuen omregnet til dage pr. operation, jf. tabel 3.2 og afsnit 3.1 om operationstiden. Denne er bestemt ud fra den teoretiske operationstid for samtlige operationer i januar 2016. Behovet

for operation beregnes ved at multiplicere henvisningsraten med operationstiden (trin tre i tabel 4.1), jf. formel 2.1. Denne variabel fortæller, at med en behandlingstid på 1 time og 42 minutter og en gennemsnitlige ankomstrate på 23 patienter vil der efterspørges 39 timer og 24 minutters operation, ($1:42 \text{ timer} * 23 \text{ operationer} = 39:24 \text{ timers operation}$). I tabellens fjerde trin ses kapaciteten, hvor den nuværende kapacitet er startniveauet. Den nuværende OP-leje kapacitet er det, der svarer til 23 operationer, der kan udføres på en dag. Dette betyder, at OP-afsnittet på nuværende tidspunkt kan modtage 23 henvisninger om dagen, hvilket svarer til en dags operationer ($23 \text{ operationer} * 0,04 \text{ dage/operation} = 1 \text{ dag}$). Under trin fem kan kapacitetsudnyttelsen, svarende til forskellige kapacitetsniveauer, aflæses. Kapacitetsudnyttelse på over en er ensbetydende med at udnytte kapacitet mere end 100%, hvilket i praksis ikke er muligt. Det er en teoretisk faktor, der fortæller, hvor mange gange efterspørgslen er større end kapaciteten, da kapacitetsudnyttelse er forholdet mellem kapacitet og efterspørgsel. En kapacitetsudnyttelse på eksempelvis 1,25 fortæller, at efterspørgslen er en fjerdedel større end kapaciteten. I tabellens trin seks ses sandsynligheden for at opleve ventetid, når man bliver henvist til OP-afsnittet. Efterfølgende viser trin syv antal patienter, der er på ventelisten. I dette trin ses det, at ventelisten med den nuværende kapacitet (K1) består af ca. 1205 personer. Tabellens sidste trin (trin otte) viser, hvor lang tid patienterne fra ventelisten i gennemsnit venter på en operation. Med den nuværende kapacitet (K1) aflæses ventetiden til 52,4 dage, som dermed overskrider behandlingsgarantien (på 30 dage) med ca. 22 dage ($52 \text{ dage} - 30 \text{ dage} = 22 \text{ dage}$).

Af tabel 4.1 fremgår det eksempelvis, at ventetidens steady state vil kunne nedbringes fra 52,4 dage til 0,4 dage ved at øge kapacitet til 1,05, hvilket svarer til 41:24 timer ($39:25 \text{ timer} * 1,05 = 41:24 \text{ timer}$). Med denne kapacitet kan OP-afsnittet udføre ca. 24 operationer om dagen ($41:24 \text{ timer} / 01:42 \text{ timer/operation} = 24 \text{ operationer}$).

I det følgende udføres beregninger af ventetiden med udgangspunkt i anæstesi-sygeplejerskernes kapacitet, da en operation ikke kan foretages i en tom stue uden personale. Tværtimod er det hele operationsholdets indre dynamik og samspillet med andre udefra kommende faktorer, der er afgørende for patientflowet på OP-afsnittet. Figur 4.1 viser, at det er fællesmængden mellem kirurger, anæstesipersonale, operationssygeplejersker, OP-lejer og rengøringspersonalet, der har betydning for hver enkelt operation.

Figur 4.1: Fællesmængden mellem specialer



Anmærkning: Operationssygeplejersker (OP-spls.), anæstesisygeplejersker (anæs-spls.), operations-lejer (OP-lejer).

Kilde: [24].

OP-afsnittet kan bedst beskrives som et tandhjulsystem, hvor hver enkelt tandhjul skal dreje i takt med andre tandhjul, for at hele systemet kan fungere. Dette betyder, at den eksakte ventetid bedst kan bestemmes ud fra hele systemets kapacitet, dvs. at kirurgernes, operationssygeplejerskernes, anæstesi-læger- og sygeplejerskers, rengøringspersonalets, bookingkoordinators samt de relevante ambulatoriers kapacitet skal tænkes ind i kapacitetsovervjelser. Men beregningen af ventetidens steady state med hensyn til alle disse parametre er uden for dette speciales omfang, og derfor er fokuset rettet mod anæstesisygeplejerskernes kapacitet (K2).

Tabel 4.2: Beregning af ventetidens steady state i dage, med kapacitet i form af anæstesisygeplejersker (K2)

Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5	Trin 6	Trin 7	Trin 8
Henv.	OP-tid	OP-behov	Kap.	Kap.udn.	San. for ven.	V.listen	V.tiden
23	0,0389	0,8943	1,0	0,8943	30,84 %	2,61	0,11
23	0,0389	0,8943	1,05	0,8517	23,19 %	1,33	0,06
23	0,0389	0,8943	1,1	0,8130	18,56 %	0,80	0,04
23	0,0389	0,8943	1,15	0,7777	15,45 %	0,54	0,02
23	0,0389	0,8943	1,2	0,7453	13,23 %	0,38	0,02
23	0,0389	0,8943	1,25	0,7155	11,55 %	0,29	0,01

Anmærkning: Henvisninger (henv.), operationstid (OP-tid), operationsbehov (OP-behov), kapacitet (kap), kapacitetsudnyttelse (kap.udn.), sandsynlighed for ventetid (san. for ven.), ventelisten (v.liste), ventetiden (v.tiden).

Kilde : [50].

Tabel 4.2 viser ventetidens steady state til operation på OP-afsnittet på Aalborg Universitetshospital Nord, med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes kapacitet (K2) til ca. 25 operationer om dagen (1 dag/0,03888 dage/operation = 25 operationer). Beregningsmetoden og forklaringen på denne tabel er identisk med tabel

4.1. I tabellens trin 1 sættes den gennemsnitlige henvisningsrate/ankomstrate, λ , til 23 henvisninger pr. hverdag. Under trin to er den gennemsnitlige operationstid, μ , på 1 time og 42 minutter inklusiv anæstesisforberedelse og rengøring af operationsstuen, omregnet til dage pr. operation, jf. kapitel 3 om operationstiden og tabel 3.2.

Operationstiden i dage er lavere i tabel 4.2, da denne er beregnet med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes samlede timer på en dag. Behovet for operation beregnes ved at multiplicere henvisningsraten med operationstiden (trin tre i tabel 4.2). Bemærk, at behandlingsbehovet i denne tabel er lavere end i tabel 4.1. Dette skyldes, at der er flere antal timer på en arbejdsdag for alle anæstesisygeplejersker (44 timer og 3 minutter) i forhold til antal lejetimer (39 timer og 24 minutter). I tabellens fjerde trin ses den nuværende kapacitet som startniveauet. Med denne kapacitet kan der udføres ca. 25 operationer på en dag, hvilket er højere end den gennemsnitlige henvisningsrate på 23. Derfor er kapacitetsudnyttelsen under trin fem ca. 89 %. Resultatet af en kapacitet, der er lavere end den gennemsnitlige ankomstrate, ses i tabellens sjette, syvende og ottende trin, hvor både sandsynligheden, ventelisten og ventetiden er lavere i forhold til tabel 4.2.

Kapitel 5

Diskussion

I det følgende kapitel vil projektets resultater og metoder blive diskuteret. Hensigten med denne diskussion er at undersøge, hvilke styrker og svagheder der har præget de valgte metoder, og hvordan dette påvirker vores resultater. Det førnævnte simuleringsprogram vil blive anvendt til at foretage forskellige scenarier i forhold til kø-teoriens tre faktorer, som bliver diskuteret. Resultaterne fra kapitel 4 vil blive holdt op imod kulturteorien, som sættes i relation til kvalitative data i form af semistrukturerede interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske samt samtaler med og observationer af personalet på OP-afsnittet

5.1 Diskussion af metoder

I det følgende afsnit vil de valgte metoder til besvarelse af problemformuleringen blive diskuteret. Denne diskussion har til formål at undersøge, hvilke styrker og svagheder der har præget de valgte metoder, og hvordan disse påvirker besvarelsen af problemformuleringen. Problemformuleringen i dette speciale besvares gennem kombination af flere metoder. Denne tilgang kaldes som sagt „mixed methods“ og består af en kombination af både kvantitative og kvalitative metoder. Fra det kvalitative paradigme er den semistrukturerede interviewform samt, samtaler med og observationer af anæstesisygeplejersker valgt som undersøgelsesmetoder. Disse metoder er beskrevet i detaljer i afsnit 2.4. De nævnte kvalitative undersøgelsesmetoder er valgt for at kunne indfange særlige mønstre, der kendetegner kulturen på OP-afsnittet. De kvalitative metoder har som alle andre metoder både svagheder og styrker. På den ene side er indsamling af kvalitative data i form af semistrukturerede interview og observationer mere tidskrævende i forhold til indsamling af kvantitative data og derfor også svære at udføre, hvis der er tale om en stor population. I specialet kunne denne tilgang anvendes uden særlige vanskeligheder, fordi populationen i det konkrete tilfælde ikke var særligt stor. Argumentet for anvendelsen af den kvalitative tilgang er, at den giver mulighed for at indfange komplekse sociale fænomener, der vanskeligt kan opspores med kvantitative data. Svagheden ligger i dens konstruktivistiske og fortolkende tilgang, da enhver form for fortolkning af andre menneskers holdninger og synspunkter vil være præget af fortolkerens egen baggrund og subjektive opfattelse af tilværelsen. Dette kan være

en potentiel kilde til bias. I fortolkningsprocessen har jeg været ekstra opmærksom på min egen subjektivitet. I samtalerne har jeg stillet yderligere opfølgende spørgsmål for at minimere misfortolkning og min egen subjektivitet og for dermed at højne objektiviteten.

Validiteten af kvalitative data i form af observationer og samtaler med fagprofessionelle personale på OP-afsnittet vurderes som høj, selvom udtalelserne kan være påvirket af den enkeltes individuelle synspunkter og interesse. Denne vurdering er foretaget, da det netop er den enkeltes synspunkter og holdninger, der kommer til udtryk gennem samtaler og observationer, som anvendes til at forstå kulturen på OP-afsnittet. Herved er det vigtigt, at den enkelte medarbejders individuelle opfattelse af tilværelsen kommer til udtryk, hvilket kun kan udtrykkes af den enkelte selv. Selvom det kunne tænkes, at der blandt medarbejderne i den operative kerne eksisterer en tendens til at overdrive eller underdrive situationen, er det netop disse samtaler, der er med til at give et indtryk af værdier, normer og dybereliggende antagelser, der præger deres tankegang. Validiteten af det semi-strukturerede interview med den afsnitsledende sygeplejerske vurderes som høj. Gennem interviewet er det én enkelt persons udtalelse, der høres, og det kunne tænkes, at hendes udtalelser er farvet grundet en interessekonflikt med de involverede parter. Til trods for dette vurderes hun til at være en troværdig, fagprofessionel person, der har „fingeren på pulsen“ og kendskab til systemet.

Den kvantitative metode anvendes i specialet til at behandle de indhentede data med henblik på at kunne beregne ventetidens steady state på OP-afsnittet. Fordelen ved den kvantitative tilgang er, at der ikke er plads til fortolkning af data modsat den kvalitative tilgang. Kvantitative data er lettere at indsamle, når der er tale om en stor population, men er til gengæld ikke egnet til at undersøge komplekse sociale fænomener. De kvantitative data i dette speciale er indhentet i samarbejde med Aalborg Universitetshospital Nord og Region Nordjylland. Validiteten af disse data vurderes til at være høj, idet der er tale om direkte og uberørte data. De variabler, som ikke er mulige at måle, er i samarbejde med personalet på OP-afsnittet blevet approksimeret. Det skal bemærkes, at approksimation til enhver tid afviger fra den faktiske virkelighed og kan give bias i beregningerne. I det konkrete tilfælde drejer det sig om approksimation af, hvor lang tid personalet bruger på opgaver uden for OP-afsnittet. Hvis approksimation af denne tid foretages på et forkert grundlag, kan det i sidste ende give et upræcist billede af anæstesikapaciteten på OP-afsnittet. I beregningen af anæstesisygeplejerskernes disponible timer til operation regnes der med et skøn fra personalet om opgaver uden for OP-afsnittet. Dette giver imidlertid risiko for under- eller overvurdering af denne tid og kan derfor være årsagen til bias i resultaterne.

Derudover er der udført to former for litteratursøgning, den ustrukturerede og strukturerede søgning. Validiteten af empiri fundet via den strukturerede litteratursøgning vurderes til at være høj, da denne form for litteratur vurderes i flere trin. Empirien fundet gennem den ustrukturerede søgning vurderes overordnet

til at have svag validitet i forhold til validiteten af videnskabelige artikler fundet gennem den strukturerede søgning. Denne vurdering er foretaget, fordi empirien fundet gennem den ustrukturerede søgning består af adskillige litteraturformer, såsom rapporter fra Sundhedsstyrelsen, Danske Regioner, statistikker fra Danmarks Statistik, artikler fra dagbladsaviser som Politiken og Information for blot at nævne nogle få. Dele af denne empiri, som eksempelvis artikler fra dagbladsaviser, er ikke særligt valide, da disse dagbladsavisers primære interesse er salg af aviser og ofte bygger på påstande. Derfor kan deres information være farvet af flere faktorer med henblik på at fremme salg af aviser. Denne empiri bliver ikke anvendt i overvejelserne omkring ventetiden, men som tidligere nævnt er denne form for empiri benyttet til at understøtte argumentet om, at ventetider på de danske sygehuse er et varmt emne i den offentlige debat.

5.2 Kapacitetsproblemer

Ifølge det teoretiske grundlag er grundprincippet i løsningen af ventetidsproblematikken, at hvad der dagligt kommer ind, også dagligt skal ud. Dette princip sammenholdt med problemerne om knappe ressourcer i det danske sundhedsvæsen giver anledning til en undren over, om udnyttelsen af fx faciliteter på en operationsgang er hensigtsmæssig. I bogen *'Fremtidens hospitaler'* berøres mange af overvejelserne omkring en effektiv udnyttelse af de mest kritiske ressourcer på de danske sygehuse, såsom udnyttelsen af kapacitet på en operationsgang. Ved blot en håndoptælling kan man hurtigt komme frem til, at operationsstuer med dertilhørende faciliteter på de danske sygehuse det meste af tiden står ude af drift. Et elektivt leje, der har stuestarttid kl. 8.00, og hvor der opereres til kl. 15.00, bliver kun udnyttet syv ud af 24 timer. På en uge svarer dette til 35 timers drift ud af 168. En af anbefalingerne til en mere effektiv ressourceudnyttelse er blandt andet dimensionering af sygehusfaciliteter til $7/24/365$, dvs. hele dagen på alle ugens dage og hele året rundt samt tilpasning af bemanning dertil [6]. Det er klart, at denne omlægning kræver radikale ændringer i organiseringen, planlægningen og kulturen i sygehusvæsenet, men set fra et sundhedsøkonomisk perspektiv vil der hermed kunne opnås en mere effektiv udnyttelse af knappe ressourcer. Hvis man eksempelvis sammenligner kapacitetsudnyttelsen i dagtimerne med vagttimerne, er det klart, at der er overkapacitet i vagterne, hvor operationskapaciteten er forbeholdt akutte patienter. Denne overkapacitet kunne med fordel anvendes som en udlignede buffer.

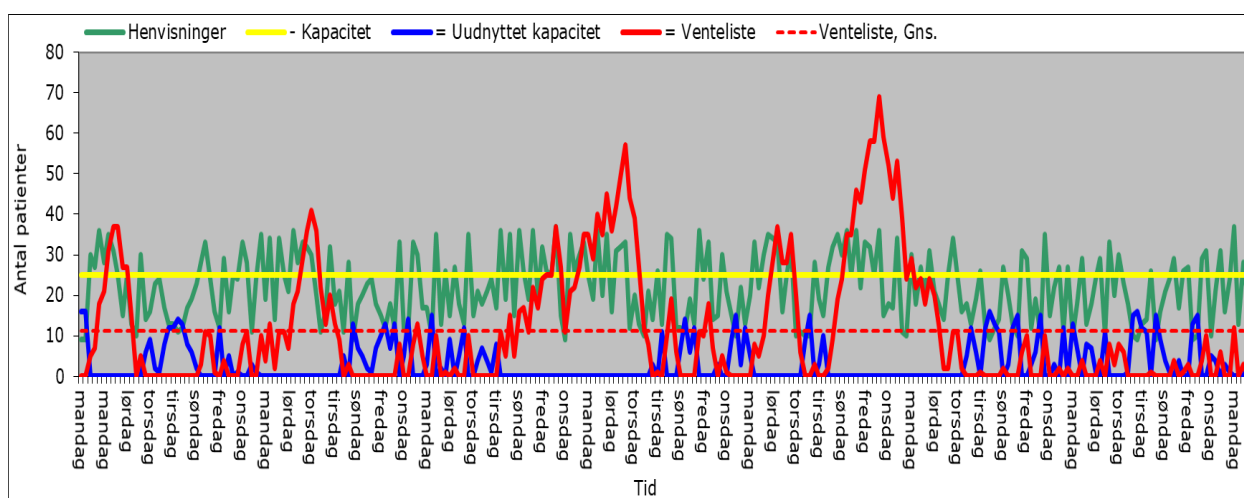
OP-afsnittet kan eksempelvis udvide åbningstiderne på syv stuer fra kl. 8.15-18.00 i alle hverdage og en bemanning efter dette behov. Derved vil der kunne foretages ca. 38 operationer ($9:15 \text{ timer} * 7:00 \text{ timer} / 01:42 \text{ timer/operation} \approx 38$ operationer) om dagen. I dette tilfælde vil der med den nuværende ankomstrate opstå en overkapacitet, som kan udnyttes ved at øge „stordriften“. Som J.E. Pedersen pointerer, er stordrift i sig selv et middel mod ventetid, da chancen for, at al

kapacitet er optaget, hver gang en ny patient ankommer til systemet, aftager i takt med at „stordrift“ øges [6].

5.3 Scenarieanalyse

I følgende afsnit anvendes J.E. Pedersens simuleringsprogram til at foretage forskellige scenarier af ventetiden med forskellige niveauer af ankomstraten og kapacitet. Simuleringsresultater er tilfældigt udvalgte, da simuleringen fremviser forskellige mønstre ved hver gentagelse.

Figur 5.1: Simulering af venteliste med OP-afsnittets nuværende kapacitet (K2) = 25 operationer, ankomstrate = 23 patienter [24].



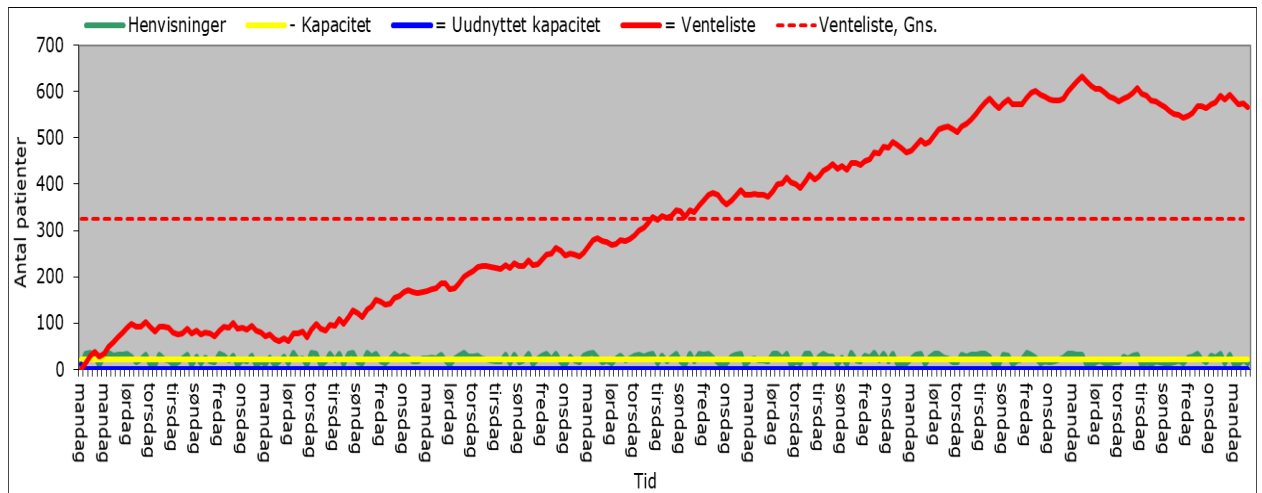
Simulering af ventelisten med anæstesipersonalets kapacitet svarende til 25 operationer om dagen er afbildet i figur 5.1. Det ses, at der i nogle perioder opleves uudnyttet kapacitet, hvilket er klart, da kapaciteten er større end ankomstraten. På kort sigt vil den uudnyttede kapacitet kunne anvendes til at nedbringe den venteliste, der opstår i nogle perioder. Men for meget uudnyttet kapacitet vil være spild af ressourcer, da ventelisten overføres til den næste periode, selvom overkapacitet ikke kan flyttes over tid, med mindre der er patienter på ventelisten i forvejen. Figuren viser, at selvom der i perioder kan være uudnyttet kapacitet, opleves der også perioder, hvor der opbygges ventelister.

Derudover oplyser bookingkoordinatoren for OP-afsnittet, at der forekommer aflysninger næsten hver dag, hvilket kan have mange årsager, men en af de hyppigste er patientens tilstand. Som tidligere nævnt forsøger OP-afsnittet ofte at udnytte kapaciteten således, at den næste patient i rækken rykker frem, da patienterne allerede er på sengeafsnittet eller mødt op i dagsafsnittet kl. 7.00 eller 7.15 på operationsdagen [32].

Regnes der yderligere med ca. én aflysning om dagen, svarer det til gennemsnitligt 22 patienter om dagen. Dermed vil ventetidssimuleringen se anderledes ud,

såfremt kapaciteten bliver udnyttet til en anden patient. Simulering af ventelisten i denne situation ses i figur A.3. Denne figur viser en klar sammenhæng mellem venteliste og uudnyttet kapacitet. Ventelisten, der opstår i nogle perioder, reduceres igen, når der opleves overkapacitet.

Figur 5.2: Simulering af ventelisten med kapacitet (K_2) = 21 operationer, ankomstrate = 23 [24].



Figur 5.2 viser en afbildning af ventetidssimulering med en kapacitet svarende til 21 operationer og en uændret ankomstrate med 23 patienter om dagen (jf. tabel 4.2). Denne simulering viser, at hvis OP-afsnittet reducerer kapaciteten til det, der svarer til 21 operationer om dagen, og har en uændret henvisningsrate, der varierer mellem 7-39 patienter om dagen, vil der umiddelbart opstå en stigende ventetid. Derudover vil operationsgangen, modsat situationen i figur 5.2, ikke opleve uudnyttet kapacitet. Simuleringen viser også, at der i gennemsnit vil være ca. 320 patienter på ventelisten til en operation. Dette betyder, at der på lang sigt vil blive oprettet lange ventelister, hvilket er klart, da dette kapacitetsniveau ligger under det, der efterspørges. Dette skyldes dynamikken mellem kapacitet og ventetid: jo større kapacitet, desto kortere ventetid og omvendt. Denne simulation er dog ikke baseret på datagrundlaget.

Simuleringsresultater og beregninger foretaget med kø-teori som grundlag antyder OP-afsnittets samlede ventetid. Disse indikerer at OP-afsnittet på nuværende tidspunkt ikke behøver foretage kapacitetsændringer i form af anæstesisygeplejersker for at kunne holde ventetidsgarantien. Dette er ikke ensbetydende med, at der ikke kan være en begrænsning på nogle af de andre faktorer, som muligvis danner en flaskehals og kan være årsagen til, at der opstår køer. Det er naturligvis kapaciteten af hele operationsholdet og de nødvendige faciliteter, der skal være til stede, for at en operation kan gennemføres, jf. figur 4.1. Derudover er disse simuleringer en teoretisk forudsigelse om ventetidstendensen og er derfor et eksakt resultat. Det

skal bemærkes, at en samlet ventetidsopgørelse ikke ville give et billede af ventetiden på de enkelte operationer. OP-afsnittet udfører omkring 173 forskellige operationer, nogle oftere end andre. En forholdsvis lav aggregeret ventetid er ikke ens betydende med, at der ikke kan være for langt ventetid til nogle af operationerne. Ventetiden til de forskellige operationer på OP-afsnittet kan variere meget.

Anvendelse af kø-teori er baseret på et datagrundlag, der er forbundet med en vis usikkerhed, da variabler, som det ikke har været muligt at måle, er påskønnet. Variablen omkring anæstesisygeplejerskernes tidsforbrug uden for OP-afsnittet er blevet konkluderet i samarbejde med personalet. Derudover er aflyste patienter i datasættet blevet talt som en henvisning, da det ikke har været muligt at fratække disse. Som tidligere nævnt giver disse usikkerhed i data, der er blevet anvendt i beregningerne og i simuleringsmodellen. Resultaterne fra kø-teorien skal betragtes med forsigtighed, da de statistiske størrelser, der er anvendt i beregningerne kan afvige fra virkeligheden. Derudover er Beregning af ventetiden er foretaget i en idealistisk verden, hvor alt går efter planen. Dette er langt fra den virkelighed der finder sted i en sundhedsfaglig virksomhed, hvor der optræder uundgåelige tilfælde som bremser systemet hver dag, såsom eksempelvis sygefravær, akutte patienter, aflysninger, utilsigtede samt uforudsigelige hændelser. Patient flow og ventetid er resultatet den komplekse virkelighed og er en del af en større helhed, der både er påvirket af selve systemet, medarbejdernes adfærd, handlekraft mellem forskellige specialer og andre udefrakommende (politiske) barriere, der er svære at kvantificere. Med andre ord er det ikke kun korrekt planlægning af kapacitet, der reducerer ventetiden, men samspillet og koordinering mellem flere faktorer.

5.4 Diskussion af kultur

I dette afsnit diskuteres problemformuleringens andet underspørgsmål: *Hvordan kan organisationsteori ændre medarbejdernes adfærd?*

Denne diskussion tager udgangspunkt i E.H. Scheins definition af kulturbegrebet sammenholdt med H. Mintzberg organisationsteori. Diskussionen er primært baseret på egen fortolkning, analyse af observationer af og samtaler med anæstesisygeplejerskerne samt interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske, jf. bilag C. Undren over kulturen på OP-afsnittet opstår, når jeg forsøger at forstå anæstesisygeplejerskernes overordnede indtryk af deres hverdag, som er, „ at vi har travlt“, hvilket er modsat beregningerne af ventetiden og kapacitetsudnyttelsen fra tabel 4.2. Denne tabel viser, at anæstesisygeplejerskernes kapacitet er passende til at håndtere den nuværende efterspørgsel og overholde behandlingsgarantien, som er 30 dage. Formålet er at forme en skitse af personalets opfattelse af systemet, deres leder og hinanden, samt hvilken betydning det har for det tværfaglige arbejde omkring patienten. OP-afsnittet som en suborganisation og anæstesisygeplejerskernes arbejdsopgaver er beskrevet i afsnit 2.5. Taget E.H. Scheins definition af kulturbegrebet i betragtning er det muligt, at der eksisterer en særlig kultur blandt de

forskellige grupper i denne suborganisation, der opfattes som rigtig. Den gruppe, der som tidligere nævnt er speciallets omdrejningspunkt, er anæstesisygeplejersker.

Artefakter blandt anæstesisygeplejersker

OP-afsnittet befinder sig på tredje sal på Aalborg Universitetshospitals Nord-matrikel. Her ligger anæstesisygeplejerskernes arbejdsplads. Anæstesisygeplejerskerne har en fælles frokoststue med kaffemaskine, køleskab og andre køkkenredskaber, hvor de som regel mødes kl. 7.30 hver morgen for at gennemgå dagens program. I stuens ene ende er der et aflangt bord, og i den anden er der et sofahjørne. Påklædning er ikke overraskende hvide kirtler. Jeg opdager, at der ingen OP-sygeplejersker eller læger er til stede ved morgenkonferencen. Afsnitslederen opfører sig på lige fod med det øvrige personale. Der er en diskussionslyst blandt få sygeplejersker og med deres leder, mens de fleste sidder stille, men det er svært for mig at forstå, hvad diskussionen handler om, jf. side 77, linje 5.

På selve operationsstuen fornemmer jeg en klar adskillelse mellem de forskellige specialer, hvilket er overraskende, da de ifølge afsnitsledende anæstesisygeplejerske har et meget tæt samarbejde med OP-sygeplejersker, jf. side 69, linje 36. Derudover oplever jeg en tæt social relation mellem OP-sygeplejerskerne monofagligt, da der eksisterer en „smalltalkende“ atmosfære blandt disse, jf. side 77, linje 17.

Værdier og normer

Artefakterne kan beskrive gruppens overflade, dvs. det man ser, hører og føler, men det er svært at gennemskue, hvad disse betyder for anæstesisygeplejerskerne. I det følgende vil jeg ud fra de kvalitative data forsøge at trække linjer til nogle af de værdier og normer, der ifølge min egen opfattelse præger anæstesisygeplejerskernes tankegang og driver OP-afsnittet. En af de ting, jeg særligt bemærker under mit ophold, og som afsnitsledende sygeplejerske også påpeger, er opdelingen mellem OP-sygeplejerskerne og anæstesisygeplejerskerne: „Det er at få vores team til og spille sammen på en gode måde. Det kan indimellem godt være lidt svært. Der bliver vi udfordret lidt“, jf. side 70, linje 4.

Ved at observere anæstesisygeplejerskernes samarbejde med OP-sygeplejerskerne på OP-stuerne fornemmede jeg, at der er enighed om en opdeling i ”os og dem”, altså anæstesisygeplejerskerne på den ene side og OP-sygeplejerskerne på den anden, jf. side 77, linje 17 og side 69, linje 39. Man udfører den opgave, man skal udføre. Denne norm synes også at eksistere i forhold til den administrative enhed. Jeg opdager, at personalet ikke kan se meningen med nogle af de beslutninger, som bliver taget i den administrative enhed. Under samarbejds forløbet siger en af anæstesisygeplejerskerne:

„jeg føler at administrationsdelen bare bliver større og større og os der udfører opgaverne bliver mindre og mindre. Vi skal lave alt det arbejde som vi er uddannet til og oven i det fylder papir arbejde mere og mere. Papirarbejde og dokumentation fylder rigtig meget i vores hverdag. Vi føler ikke rigtig at vi altid bliver hørt. Der er lige blevet ansat en kvalitetskoordinator. Hun laver sikkert en hel masse godt, men jeg har bare svært ved at se hvad hun gør?“ Jf. side 77, linje 24.

Endnu en værdinorm, jeg opdager, er, at man skal være god til det, man laver, og tage ansvar for at kunne det væsentlige. Jeg får indtryk af, at der er gode intentioner blandt anæstesisygeplejerskerne, idet der er enighed om udvikling og forbedring af det kliniske arbejde. Derudover bliver der også lagt vægt på, at alle skal blive rigtigt gode til det, de gør, og at man aldrig må gå på kompromis med patientsikkerheden, jf. side 77, linje 13 og side 69, linje 31. Ud fra mine observationer bliver jeg opmærksom på en splittelse både monofagligt blandt anæstesisygeplejerskerne og tværfagligt. Generelt eksisterer der ikke en „smalltalkende“ atmosfære blandt anæstesisygeplejerskerne, som kunne indikere et tæt socialt samspil i hele gruppen. Hermed ikke sagt, at der kan være undtagelser blandt visse personer. Der eksisterer en faglig stolthed blandt dem, som giver mig et indtryk af en selvophøjelse, jf. side 80, linje 2.

Grundlæggende antagelser

For at danne en forbindelse fra disse værdier og normer til den synlige adfærd vil jeg ud fra min egen opfattelse af forskellige situationer forsøge at trække linjer til de mere grundlæggende antagelser, som ifølge min fortolkning er kernen i kulturen i denne suborganisation. De fælles grundlæggende antagelser, som jeg opfanger blandt anæstesisygeplejersker under samarbejdsforløbet, er følgende:

1. De personer, der arbejder omkring patienten, har forskellige kvalifikationer og dermed forskellige opgaver, som hver skal udføre på bedst mulig måde, og man skal ikke blande sig i hinandens arbejde, hverken tværfagligt eller monofagligt.
2. Sygeplejerskerne kan ikke skabe forandringer, da de ikke bliver hørt.
3. Patientsikkerhed er første prioritering.
4. Ansvar for kompetenceudvikling er ikke den enkeltes.

Antagelse 1) er baseret på operations- og anæstesisygeplejerskernes arbejdsudførelse på operationsstuen og den afsnitsledende anæstesisygeplejerskes udtalelser omkring teamfunktionen. Hun mener, at det til tider kan være svært at få teamfunktionen til at fungere, jf. side 69, linje 39 og side 77, linje 17.

Antagelse 2) er baseret på direkte udtalelser fra anæstesisygeplejerskerne. Sygeplejerskerne har udvist stor villighed til at fortælle mig om de eksisterende problemer på deres arbejde i håb om, at jeg kunne skabe forandring. Men da jeg spørger, om de aktivt forsøger at skabe forandring på deres arbejde, er svaret med få undtagelser både, at det ikke nytter noget, og at de ikke har tid til at tage del i ekstra projekter, side 77, linje 34 og side 78, linje 10. Denne antagelse er i uoverensstemmelse med H. Mintzbergs beskrivelse af et professionelt bureaukrati, da beslutningskompetencer i dette bureaukrati er uddelegeret til den operative kerne.

Hvis OP-afsnittet kan betegnes som et professionelt bureaukrati, bør anæstesisygeplejerskerne som en del af den operative kerne have indflydelse på beslutninger, der bliver taget i ledelsen.

Antagelse 3) er begrundet ud fra den måde, sygeplejerskerne udfører og snakker om deres arbejde på, samt afsnitsledende anæstesisygeplejerskens udtalelser omkring patientsikkerhed: „der er nogle sikkerhedsmæssige og nogle lægefaglige ting, der skal være opfyldt. Og det går vi aldrig, aldrig på kompromis med. Nej, og det er aldrig, aldrig, aldrig“, jf. side 73, linje 22. Det observeres, at det blandt sygeplejerskerne er patienten, som er genstanden for enhver form for diskussion og samtale, eksempelvis: „Hvis vi havde mere tid kunne vi give patienten den omsorg, som vedkommende har brug for, hvilket ikke altid er muligt“, jf. side 79, linje 2. På selve operationsstuen får jeg eksempelvis besked på, at jeg ikke må afbryde, indtil „der er ro på“, og til patienten sover. Jeg skal være stille, indtil patienten er bedøvet, og alt er registreret. Dette indikerer, at patientsikkerhed prioriteres højt blandt anæstesisygeplejerskerne.

På baggrund af medarbejdernes ønske om oplæring og videreudvikling af deres kompetencer kan der argumenteres for antagelse 4). Sygeplejerskerne har et ønske om at blive bedre til deres arbejde og udvikle deres kompetencer, men når ledelsen giver dem muligheden, er der ingen, der tager emner om oplæring op, jf. side 78, linje 10. Derfor tolker jeg ønsket om udvikling af kompetencer og det kliniske arbejde som en værdi og ikke som en grundlæggende antagelse.

Det skal bemærkes, at disse fire antagelser ikke er anæstesiafdelingens hele kultur. At undersøge denne suborganisations hele kultur ligger uden for dette speciales omfang, da en kultur ifølge E. H. Schein er et meget komplekst fænomen, og at basere beskrivelsen af kulturens helhed på mine forholdsvis beskedne kvalitative data vil være en påstand, der ikke er underbygget. Ifølge E. H. Scheins teori er det delvist lederens opgave at udvikle og sommetider også nedbryde kulturen. Forslag til, hvordan ledelsen kan nedbryde kulturen, er blandt andet følgende:

- at aflaste personalet på afdelingen fra alt for meget overarbejde (hvis det finder sted), så de i hverdagen kan få overskud til at sætte sig ind i evt. administrative beslutninger og finde gennemsigtighed i systemet. Uvidenhed om, hvorfor beslutninger bliver taget, kan resultere i en følelse af magtudnyttelse. Hermed ikke sagt, at det finder sted. Herunder refereres til perioden med fyringer af nogle medarbejdere, som muligvis stadig ligger visse sygeplejersker på sindet, jf. side 79, linje 8. Derudover er det en leders opgave at formidle information til sit personale.
- at forbedre teamfunktionen og fjerne „os og dem“ ved at sammenblende OP- og anæstesisygeplejerskerne. Dette kan gøres ved at slå nogle af konferencerne sammen og fokusere på de enkelte OP-stuer i stedet for de enkelte specialer.

- at give personalet følelsen af, at de er vigtige i beslutningstagningen ved at ændre fokus mod resultater og forbedringer, der skabes, og ligeledes inddrage sygeplejerskerne i vigtige beslutninger, da anæstesisygeplejerskerne på nuværende tidspunkt opfatter sig som et middel, der hverken bliver hørt eller kan påvirke systemet og de beslutninger, der bliver taget.
- at tage problemerne op til debat med sygeplejerskerne, understøtte tværgående kommunikation mellem de forskellige enheder og høre deres løsningsforslag til eksisterende problemer på afsnittet. Således bliver de delvist inddraget i den virkelighed, som OP-afsnittet befinder sig i, og dermed gives de ansvar for nødvendige ændringer.
- at opstarte et oplæringsprogram ved selv indledningsvist at bringe nogle emner på banen for at skabe positive rammer omkring læring og kompetenceudvikling.
- at gøre Aalborg Universitetshospitals og dermed OP-afsnittets overordnede mål synlige og klare for medarbejderne, og hvad der forventes af den enkelte for at nå det ønskede mål.

Kapitel 6

Konklusion

Formålet med dette speciale har været at undersøge, hvordan ventetiden på klinikken for Kvinde-Barn og Urologi på Aalborg Universitetshospital kan afhjælpes ved anvendelse af organisations- og køteoretiske værktøjer. Initiativet til at gennemføre denne undersøgelse er opstået i forbindelse med allokering af kritiske ressourcer i det danske sygehusvæsen og ventetidsproblematik.

Dette problem er adresseret gennem anvendelse af kvantitative og kvalitative metoder. Den kvantitative tilgang er anvendt til at lave deskriptiv statistik på de kvantitative data. Fra den kvalitative tilgang er den semistrukturerede interviewform, samtaler med og observationer af personalet på OP-afsnittet valgt.

I kapitel 3.2 blev det fundet, at OP-afsnittet med den nuværende kapacitet i form af OP-lejer kan udføre 23 operationer om dagen, hvilket er tilsvarende den gennemsnitlige ankomstrate på 23 patienter om dagen. Med udgangspunkt i kapacitet i form af OP-lejer blev ventetidens steady state beregnet til ca. 52 dage, en udnyttelsesgrad på 98%, og sandsynligheden for at opleve ventetid på ca. 98%, jf. tabel 4.1. Dette indikerer, at hvis OP-afsnittet udfører 23 operationer om dagen, har det ikke mulighed for at overholde behandlingsgarantien, som er på 30 dage for somatiske patienter.

Ligeledes blev det i kapitel 3.2 fundet, at anæstesisygeplejerskernes kapacitet svarer til 25 operationer om dagen, hvilket er to operationer mere end den gennemsnitlige ankomstrate på 23 patienter om dagen. Ventetidens steady state, med udgangspunkt i anæstesisygeplejerskernes kapacitet, blev beregnet til 0,11 dage og en kapacitetsudnyttelse på 89%. Af denne beregning fremgår det, at ventetidens steady state bliver reduceret fra ca. 52 dage til 0,11 dage, når kapaciteten øges fra 23 til 25 operationer, og kapacitetsudnyttelse reduceres fra 98% til 89%.

I afsnit 5.3 blev den omtalte simuleringsmodel anvendt til først at simulere et ventetidsscenario, med en kapacitet svarende til 25 operationer, jf. figur 5.1. Denne simulering viste, at OP-afsnittet med et kapacitetsniveau svarende til 25 operationer både vil opleve perioder med uudnyttede kapacitet og ventelister. Uudnyttede kapacitet opleves, fordi kapacitetsniveauet svarende til 25 operationer er større end den gennemsnitlige ankomstrate, hvilket kan på kortsigt anvendes til at nedbringe ventelister, der opstår i perioder. Dernæst blev simuleringsmodellen anvendt til at simulere et ventetidsscenario, med en reducerede kapacitetsniveau svarende til 21

operationer, jf. figur 5.2. Denne simulering viser, at der vil opstå en stigende venteliste, hvis OP-afsnittet reducerer kapaciteten fra 25 til 21 operationer. Simuleringen i figur 5.2 viser også at, med dette kapacitetsniveau vil OP-afsnittet aldrig opleve uudnyttet kapacitet, som kunne anvendes til at nedbringe ventelisten.

På baggrund af beregninger i kapitel 4 konkluderes det, at OP-afsnittet med den nuværende kapacitet i form af anæstesisygeplejersker kan håndtere den nuværende efterspørgsel på operation. Ligeledes kan det konkluderes, at reduktion af kapacitet fra 25 til 21 operationer vil medføre kødannelse.

Om anvendelse af kø-teorien kan det generelt konkluderes, at denne metode kan med fordel anvendes til at analysere en afdelings evne til at håndtere en given efterspørgsel efter operation ud fra den tilgængelige kapacitet. Kø-modeller gør det muligt at beregne, hvilket kapacitetsniveau en afdeling skal have for at overholde et bestemt mål for ventetiden. Som det blev nævnt i kapitel 5, har beregninger fra kø-teoretiske modeller visse svagheder, da data, der er anvendt i disse modeller, som nævnt er forbundet med usikkerheder. Sådanne usikkerheder i data og simplificering af den virkelige verden kan påvirke konklusionen baseret herpå, men vil dog være uundgåelige, når virkeligheden passes ind i teoretiske modeller. Derudover tager ventetidsberegninger ikke højde for alle de nødvendige elementers kapacitet. Som nævnt indgår kun OP-leje- og anæstesisygeplejerskernes kapacitet i beregninger, men hvor der i systemet kan være andre elementer, der danner flaskehalse, som beregningerne ikke tager højde for.

Med afsæt i kulturteori blev de kvalitative data fortolket. Udgangspunktet for undersøgelse af organisationskultur er antagelsen om, at kultur spiller en vigtig rolle for personalets opfattelse og den måde, de udfører arbejdsopgaverne på. De grundlæggende antagelser, der efter min opfattelse driver kulturen blandt anæstesisygeplejerskerne, er fremsat i afsnit 5.4. Gennem fortolkning af de kvalitative data konkluderer jeg, at der blandt anæstesisygeplejersker eksisterer en enestående organisationskultur, som er dybtliggende og viser sig i form af grundlæggende antagelser, der ubevidst opfattes som rigtige. Gennem fortolkning af de kvalitative data bliver jeg opmærksom på, at OP-afsnittet både har mono- og tværfaglige kulturelle udfordringer omkring dét at udføre en fælles opgave, hvilket kan føre til konflikter. Derfor vurderer jeg, at det er vigtigt at gøre sig bevidst om, at anæstesisygeplejerskernes samarbejde med hinanden og andre specialer lader sig påvirke af kulturelle elementer. Blandt anæstesisygeplejersker eksisterer en opfattelse af, at de forskellige specialer omkring patienten har forskellige opgaver, som hver skal udføres på bedst mulig måde. Derudover opfatter sygeplejerskerne sig selv ikke som et vigtigt led i forhold til at kunne skabe forandringer. Dermed opfattes ansvaret for at skabe forandringer og kompetenceudvikling ikke som værende den enkeltes. Det konkluderes således, at disse antagelser fungerer på det ubevidste niveau og præger sygeplejerskernes opfattelse, opgaveudførelsen samt synet på det tværfaglige samarbejde omkring patienten.

Litteratur

- [1] Offentlige udgifter budgetteret til 1.092 mia. i 2015, nr. 449, Sep. 2014, [Online]. Tilgængelig: <http://www.dst.dk/Site/Dst/Udgivelser/nyt/GetPdf.aspx?cid=18973>.
- [2] K. M. Pedersen, „Forlæsnings fra noter i Organisation, strategi og ledelse“, Lektion 3, slide 15, 2016.
- [3] J. P. Ulstrup & M. Trier, „Praktisk statistisk metode for økonomer“, 3. udgave, Handelshøjskolens forlag, s. 43, 2010.
- [4] Sundhedsanalyser, Lægemiddelstatistik og Sundhedsdataprogram, „Udvalgte nøgletal for det reionale sundhedsvæsen 2009-2015“, Tabel 24, Sep. 2016, [Online]. Tilgængelig: <http://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/sundhedsvaesenet/noegletal-om-sundhedsvaesenet>
- [5] „Nøgletal og fakta om Danmark“, Sidst opdateret: 20.02.2017, [Online]. Tilgængelig: <http://www.globalis.dk/Lande/Danmark>.
- [6] K. M. Pedersen, & N. C. Petersen, „Fremtidens Hospital“, 1. udgave, 1. oplag, København, Munksgaard, s. 15-16, kapitel 27, 2014.
- [7] K. M. Pedersen, „Sundhedsøkonomi“, 1. udgave, 1. oplag, København, Munksgaard. s. 17-18 og s. 32, 2013.
- [8] „Monitorering af kræftområdet“, [Online]. Tilgængelig: <http://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/monitoreringer/kraeft>.
- [9] „Monitorering af patienters ret til udredning“, [Online]. Tilgængelig: <http://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/monitoreringer/udredningsretten>.
- [10] „Udredningsretten og differentieret ret til behandling“, Regionshuset, Viborg, Sundhedsplanlægning, s. 3, 11, Nov. 2013, [Online]. Tilgængelig: <http://www.rm.dk/globalassets/zdesign/media/sundhed/sundhedsplanlagning/notat-vedr.-udredningsret-og-differentieret-behandlingsret-11.11.13.pdf>.
- [11] „Overskridelser af de maksimale ventetider i Region Nordjylland“, s. 7, Mar. 2017, [Online]. Tilgængelig: <https://www.sst.dk/da/nyheder/2017/overskridelser-af-de-maksimale-ventetider-i-region-nordjylland>.
- [12] S. Vinge, A. E. Rahbæk, J. Albæk og Anders Martedal, „Erfaringer med kræftpakker“, Det Nationale Analyse- og Forskningsinstitut for Kommuner og Regioner, s. 3, [Online]. Tilgængelig: <https://www.kora.dk/media/272097/dsi-2489.pdf>.
- [13] S. Vinge, C. L. Witzke, „Pakkeforløb på hjerteområdet“, Det Nationale Analyse- og Forskningsinstitut for Kommuner og Regioner, s. 3, [Online]. Tilgængelig: <https://www.kora.dk/media/272046/dsi-3348.pdf>.
- [14] „Kræftoverlevelse i Danmark fra 1999 til 2013“, Statens Serum Institut, s. 3, [Online]. Tilgængelig: <http://www.esundhed.dk/sundhedsregistre/CAR/CAR03/Documents/Kraeftoverlevelse19992013.pdf>.
- [15] „Total hofteprotese“, [Online]. Tilgængelig: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/knogler-muskler-og-led/sygdomme/baekken-hofte-laar/total-hofteprotese/>.

- [16] „Ventetid til operation på tværs af regioner, 2015“, Sundhedsdata Styrelsen, s. 2, Sep. 2016, [Online]. Tilgængelig: <http://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/sundhedsvaesenet/ventetid-somatik-og-psykiatri>.
- [17] „Monitoreringsvejledning“ s. 3, [Online]. Tilgængelig: <http://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/monitoreringer/udredningsretten/monitoreringsmodeller-udredningsret>.
- [18] J. E. Pedersen, „Ventetid på behandling skal beregnes korrekt“, Ugeskrift for Læger, Section 1, s. 26, Maj 2011.
- [19] M. L. McManus, M. D., M. P. H., M. C. Long, M. D., A. Cooper, E. Litvak, „Queuing Theory Accurately Models the Need for Critical Care Resources“, *Anesthesiology*, vol. 100, no. 5, May 2004.
- [20] R. S. Goldwasser, M. S. C. Lobo, E. F. Arruda, S. A. Angelo, J. R. L. Silva, A. A. Salles, C. M. David, „Difficulties in Access and Estimates of Public Beds in Intensive Care Units in the State of Rio de Janeiro“, *Public Health Practice Original Article*, DOI:10.1590/S1518-8787.2016050005997.
- [21] „Flawed but fair: Brazil’s health system reaches out to the poor“, [Online]. Tilgængelig: <http://www.who.int/bulletin/volumes/86/4/08-030408/en/>.
- [22] „NÅR DU ER HENVIST TIL SYGEHUS: Gældende fra 1. oktober 2016“, Sundheds- og Ældreministeriet, s. 4, 6 [Online]. Tilgængelig: http://sum.dk/Aktuelt/Publikationer/~media/Filer%20-%20Publikationer_i_pdf/2016/Sygehusvalg/Sygehusvalg-02-11-2017.pdf.
- [23] „Akut handling og klar besked: Generelle rammer for indførelse af pakkeforløb for kræftpatienter“, Task Force for Kræftområdet, s. 1-2, Feb. 2008, [Online]. Tilgængelig: <https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/kræft/~media/1B260C392D05411AB6BBBC71F9A14DA9.ashx>.
- [24] Egen konstruktion.
- [25] McKinsey&Company, „Analyse af udnyttelsen af regionernes kapacitet på det somatiske sygehusområde“, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Finansministeriet og Danske Regioner, s. 9, Jan. 2013, [Online]. Tilgængelig: http://www.sum.dk/Aktuelt/Publikationer/~media/Filer%20-%20Publikationer_i_pdf/2013/Tal%20og%20analyser/Analyse-af-udnyttelse-af-regionernes-kapacitet/Analyse%20af%20udnyttelsen%20af%20regionernes%20kapacitet.ashx.
- [26] D. H. Maister, „The Psychology of Waiting Lines“, 2005.
- [27] C. J Dempsey, „Managing Variability in Perioperative Services“, vol. 90, no. 5, AORN JOURNAL, Nov. 2009.
- [28] J. R. Taylor, „The Handbook of Quality and Service Improvement Tools“, NHS Institute for Innovation and Improvement, s. 154-159, 2010.
- [29] R. Hall, (Editor), „Patient Flow: Reducing Delay in Healthcare Delivery“, Second Edition, vol. 206, New York: Springer, s. 85, 2013.
- [30] C. J. Dempsey, RN, MBA, CNOR, „Managing Variability in Perioperative Services“, AJOR JOURNAL, vol. 90, no. 5, Nov. 2009.
- [31] I. Angus „An Introduction to Erlang B and Erlang C: If you make decisions about networks, PBXs, or call centres, you must understand these concepts“, *Telemanagement*, s. 6, Aug. 2001.

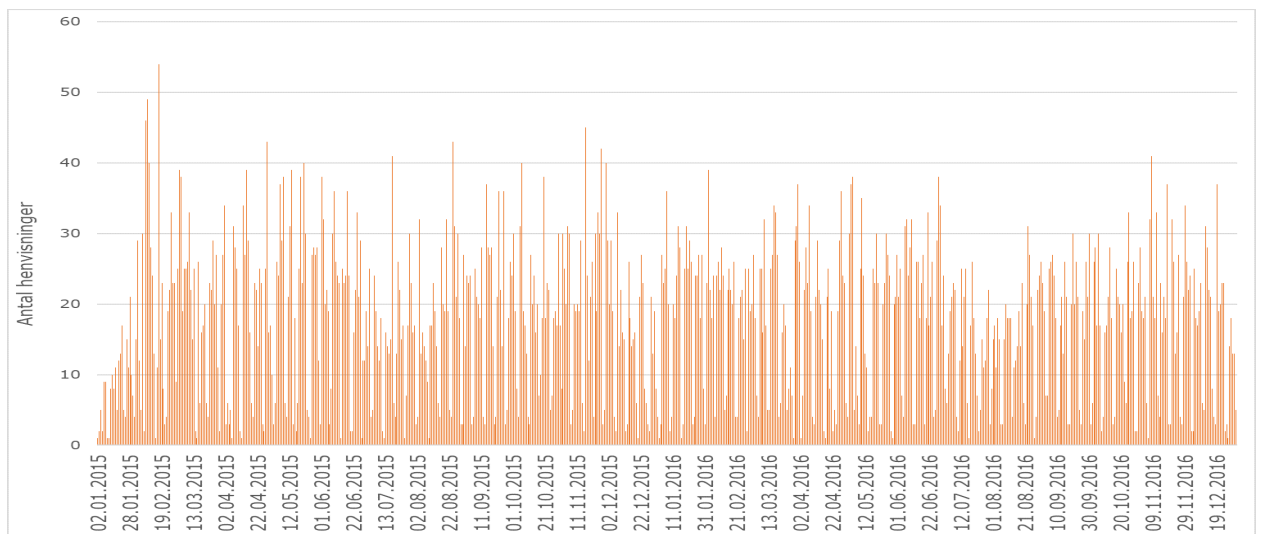
- [32] Intern kommunikation med operationsafsnittet for Kvinde Barn og Urologi på Aalborg Universitetshospital Nord.
- [33] Om J.E. Pedersen, [Online]. Tilgængelig: <https://www.patientflow.dk/kontakt>.
- [34] B. R. Hjortbak, (red.), „Sundhedsvæsenet på tværs - opgaver, organisation og regulering“, 2. udgave, 2. oplag, København: Hans Reitzels Forlag, s. 196, 2008.
- [35] D. I. Jacobsen & J. Thorsvik, „Hvordan Organisationer Fungerer“, 2. udgave, 2. oplag, København: Hans Reitzels Forlag, s. 84, 112-113, 18-19, 112, 112-113, 112-113, 120-121, 121-123, 2008.
- [36] H. Mintzberg, „Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design“, Management Science, 1980, 3, s. 322-341, 1979.
- [37] E. H. Schein, „Organisationskultur og ledelse“, 2. udgave, København: Forlaget Volmuen, s. 12, 13, 18-19, 13-14, 26-28, 1994.
- [38] E. H. Schein, „Organizational Culture and Leadership“, 4. udgave, Published by Jossey-bass, s. 16-17, 2010.
- [39] M. Frederiksen (red.), P. Gundelach & R. S. Nielsen, „Mixed Methods-forskning“, 1. udgave, 1. oplag, Letvia: Hans Reitzels Forlag, s. 9, 12, 2014.
- [40] L. Fuglsang (red.), P. B. Olsen & K. Rasborg, „Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne - på tværs af fagkulturer og paradigmer“, 3. udgave, 1. oplag, s. 33, Samfundslitteratur 2013.
- [41] H. Lund, C. Juhl, J. Andreasen & A. Møller, „Håndbog i litteratursøgning og kritisk læsning“, 1. udgave, 1. oplag, København: Munksgaard, 2014.
- [42] A.Galletta, „Mastering the Semi-Structured Interview and Beyond: From Research Design to Analysis and Publication“, New York, United States: New York University Press, ISBN: 9780814732946, s. 75-78, Jun. 2013.
- [43] „Metodeguiden“, [Online]. Tilgængelig: <http://metodeguiden.au.dk>.
- [44] „Operationsafsnit Nord“, [Online]. Tilgængelig: <http://www.aalborguh.rn.dk/Afsnit-og-ambulatorier/Urologisk-Afdeling/Afsnit/Operationsafsnit-Nord>.
- [45] „ASA Physical Status Classification System“, Last approved by the ASA House of Delegates on October 15, 2014, [Online]. Tilgængelig: <http://www.dasaim.dk/wp-content/uploads/2015/02/ASA-Physical-Status-Classification-System-2014-1.pdf>.
- [46] S. L. Rasmussen & J. Steinmetz, „Anæstesi“, 4. udgave, 1. oplag, København: Fadl's forlag, s. 13-14, 191, 2014.
- [47] M. Bodelsson, D. Lundberg, B. Roth & M. Werner, „Anæstesi - en introduktion“, 1. udgave, 1. oplag, København: Munksgaard, s. 25, 169, 2012.
- [48] Bookplan, operationsafsnittet for Aalborg Universitetshospital Nord.
- [49] „Ressourceudnyttelse i forbindelse med anæstesi“ Feb. 2008, [Online]. Tilgængelig: http://www.dasaim.dk/wp-content/uploads/2014/02/ressourceudnyt_anaest.pdf.
- [50] Egne beregninger baserede på data fra Region Nordjylland og Aalborg Universitetshospital.
- [51] A. K. Erlang, „Telefon-Ventetider. Et Stykke sandsynlighedsregning“ Matematisk Tidsskrift. B, tematisk tidsskrift. B, pp. 25-42, Mathematica Scandinavica, 1920.

-
- [52] „Ventetider og behandlingsgaranti“, [Online]. Tilgængelig: <https://www.cancer.dk/hjaelp-viden/kraeftbehandling/pakkeforloeb-ventetider/ventetider-behandlingsgaranti/>.
- [53] „Elsevier History“, [Online]. Tilgængelig: <https://www.elsevier.com/about/our-business/history>.
- [54] „About PubMed“, [Online]. Tilgængelig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/about/>.
- [55] „About Scopus“, [Online]. Tilgængelig: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>.

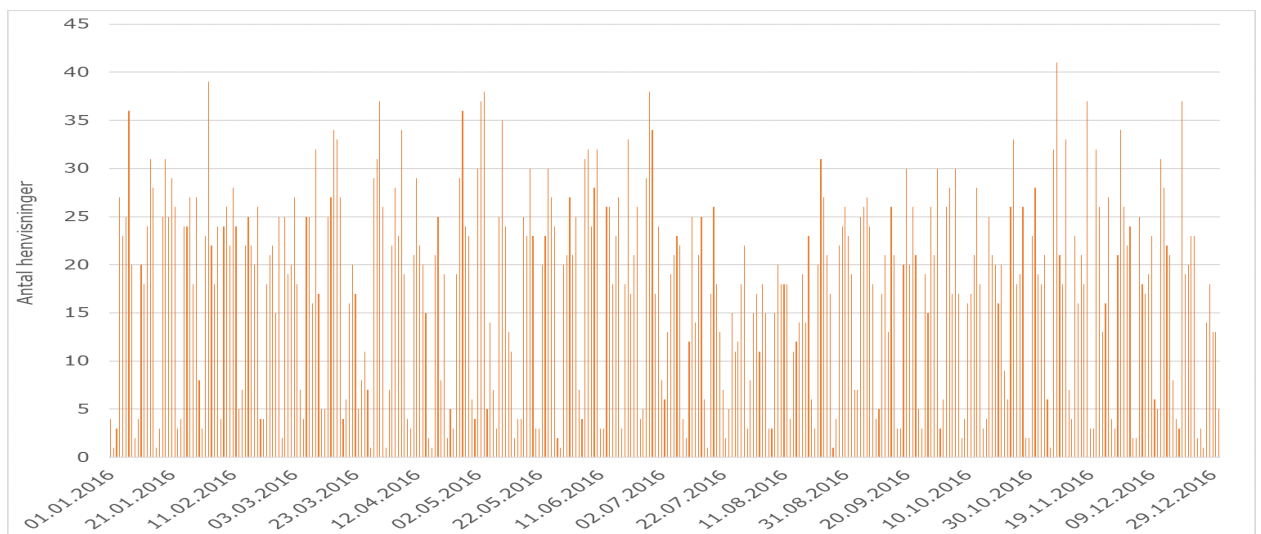
Bilag A

Data og simulering

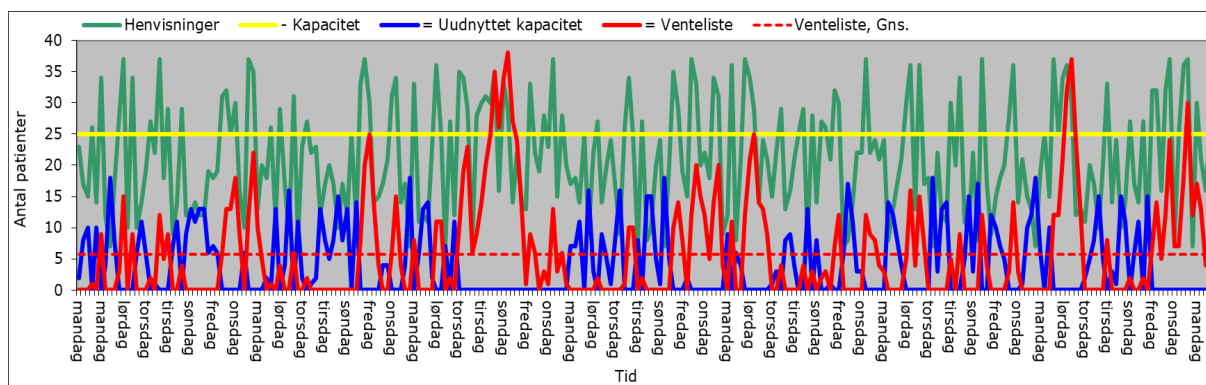
Figur A.1: Henvisninger i 2015 og 2016 [32].



Figur A.2: Henvisninger i 2016 [32].



Figur A.3: Simulering af venteliste med en ankomstrate på 22 patienter og kapacitet til 25 operationer om dagen [24].



Bilag B

Strukturerede litteratursøgning

Tabel B.1: Databasebeskrivelse

Database	Beskrivelse
PubMed	Embase er en af verdens største databaser for sundhedsteknologi og medicin. Argumentet for valget af databasen EMBASE er, at den indeholder en bred vifte af litteratur fra Europa, da udgiver er Elsevier. Dette er vigtigt i forhold til besvarelse af problemformuleringen, da de europæiske sundhedssystemer er mere sammenlignelige med det danske i forhold til sundhedssystemer fra andre dele af verden, herunder det amerikanske. I denne database foretages to adskilte søgninger, hver tilknyttet de to underspørgsmål. I denne database søges litteratur, der understøtter argumentet om: 1) At ventetiden/patientflow kan undersøges ved hjælp af kø-teoretiske værktøjer. 2) At medarbejdernes adfærd kan beskrives ved hjælp af kulturteori [53].
Embase	PubMed omtales som verdens største database inden for samtlige områder af medicin. Tanken er, at denne database skal supplere søgningen fra Embase og det forventes, at en del af litteraturen er den samme, som den der findes i Embase. Udgiveren af PubMed er National Center for Biotechnology Information (NCBI) ved U.S. National Library of Medicine (NLM). Derfor forventes det, at der fremkommer en større andel amerikansk litteratur, som er mindre sammenlignelig med den danske kontekst [54].
Scopus	Scopus er stærk inden for samfundsvidenskab og det biomedicinske område. Det forventes, at søgningen i denne database giver flere samfundsvidenskabelige artikler. Udgiveren af denne database er Elsevier [55].

Søgetermer: Under den strukturerede søgning er der anvendt tre facetter til 'PICOT'; skemaet 'PIC', da 'OUTCOME- og TIME' to measure-facetten ikke vurderes relevante i specialet [41].

Tabel B.2: PIC-skema [41]

AND	problem	OR	- Ventetid - Patient flow
	Interessefænomen	OR	- Kø-teori - Organisations kultur
AND	Context	OR	- Anæsthesisygeplejersker - Operationslejer

Den systematiske litteratursøgning foregår ved anvendelse af Boolske operatører gennem følgende trin i PubMed og Embase:

1. Alle tænkelige synonymmer for ventetid søges for at dække hele fokusområdet, fordi det er beregningen af ventetiden, der er fokusområdet. Synonymmerne søges først som emneord i de to databaser. Eftersom der fremkommer flere hits ved at søge synonymmerne i fritekst, vælges den. Dette er dog forventet, da PubMed og Embase er sundhedsvidenskabelige databaser, og problemformuleringen er samfundsvidenskabelig. Alle synonymmer kombineres med OR imellem for at indikere, at referencer, der indeholder et af ordene, skal findes. Dvs. at foreningsmængden findes.
2. Søgningen fra punkt 1 kombineres nu med søgningen, der fremkommer for "queuing theory" ved anvendelse af AND i mellem for at finde fællesmængden mellem søgning fra punkt 1 og søgningen på "queuing theory",
3. Eftersom jeg får 96 hits i PubMed og 131 i Embase ved søgningen beskrevet i punkt 2, sættes der kontekst på. Konteksten i det konkrete tilfælde er at finde eksempler på anvendelse af kø-teori, hvor kapacitet er: Medarbejder, operations lejer eller hospitalssenge, da disse er i fokus i specialet.
4. Søgningen i Scopus foretages på en anden måde, da Scopus ikke kan søge på mange kombinationer på en gang. Søgningen i denne database er foretaget ved at kombinere følgende ord: "organizational culture" and "waiting time" and "patient flow". Her fremkommer 17 hits, hvor ingen af dem vurderes relevant i forhold til specialets problemformulering.

B.0.1 Søgeord

Wait, wait time, waiting, waiting time, waiting list, Waiting Lines, time to wait, Length Of Stay, queue, queuing, patient flow, calculate, calculation, queuing theory, anesthesia, operating room, staff, capacity, nurse, hospital bed capacity, resources, organizational culture

Tabel B.3: Søgedokumentations-skema i Embase og PubMed

	Søgenr.	Søgning	Embase	PubMed
Problem	#1	„wait“	20.903	13.701
	#2	„waiting“	49348	39.111
	#3	„waiting time“	8.440	16413
	#4	„time to wait“	74	5631
	#5	„waiting lines“	41	187
	#6	„wait time“	2108	5631
	#7	„waiting list“	11781	16503
	#8	„queue“	975	549
	#9	„queuing“	566	418
	#10	„patient flow“	2.276	196308
	#11	„length of stay“	149459	108806
Interessefænomen	#12	„queuing theory“	134	40176
	#13	„organization“	1072718	2306782
	#14	„organizational culture“	1572	18367
Context	#15	„anesthesia“	426478	325258
	#16	„operating room“	51064	38062
	#17	„staff“	272131	218116
	#18	„capacity“	599504	459008
	#19	„nurse“	323050	345998
	#20	„hospital bed capacity“	18736	24246
	#21	„resources“	328239	281057
Søgeresultat	#22	„#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11“	217086	351897
	#23	„#12 AND #22“	134	343
	#24	„#15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21“	1.863761	1537977
	#25	„#23 AND #24“	60	110
	#26	„#13 AND #14“	1073029	2310610
	#27	„#26 AND #25“	15	64

Bilag C

Kvalitative data

1 C.1 Interview med afsnitsledende anæstesisygeplejerske

2 **Lone:** Nogle gange så har vi faktisk også været derhenne, hvor man kan sige, at
3 de bliver faktisk nødt til at blive aflyst, hvis der bliver ved med at komme akutte
4 patienter, akutte patienter, sectio patienter, og så bliver klokken efterhånden 11 -12
5 stykker, så bliver vi nødt til at aflyse. Så har de ligget en hel dag, hvor de mange
6 gange har taget fri fra arbejde af. Så skal de så hjem igen og så have en ny tid, også
7 en ny dag på arbejde, og have fri fra det. Fordi at det er jo sunde raske mennesker.
8 Det er netop det der med, at man leger syg. Man er jo ikke fysisk syg som sådan
9 vel? Ej, jeg synes det er så godt. Det er godt, at du tager fat på det.

10 **Mig:** Men når det handler om akutte tilfælde, så er I der!

11 **Lone:** Fuldstændig! Og det er jo netop en af vores fornemmeste opgaver, det er jo
12 netop og have vores kernefunktion er jo selvfølgelig at bedøve heroppe. Men vores
13 kernefunktion er jo også og hjælpe folk ud af til i huset. Vi løber jo også til hjer-
14 testop, vi løber til dårlige børn, vi løber til fastsiddende børn på fødegang, børn
15 der bliver født og ikke kan trække vejret selv. Altså der kan jo ske noget under
16 en fødsel. Det bliver vi også kaldt til. Vi bliver kaldt til kvinder, der lige pludselig
17 styrtbløder, hvor uterus åbner sig op, og det bare bløder. Og det er jo virkelig, vir-
18 kelig alvorlige situationer. Det er derfor, vi jo altid går med kalder på. Hvis man
19 ikke man sidder inde og bedøver, så er der altid to udenfor, der går med en kalder.
20 Ind i mellem, så er det mig, der går med den. Og vi skal altid være klar til at løbe
21 til dårlige børn, rødt sectio, blødninger, hjertestop på vores ældre patienter på uro-
22 logisk afdelinger. Ja, så vi kan også på den måde være optaget af andet arbejde som
23 sådan. Men uanset hvad, så skal vi altid være klar til også og kan klare det akutte.
24 Og det er jo anæstesiens, hvad skal man sige, en af de primære opgaver og hjælpe
25 folk når det virkelige gælder.

26 **Mig:** Hvad laver I så på anæstesiaafdelingen her?

27 **Lone:** Ja, vi bedøver alle vores urologiske patienter, det er dem, der har noget med
28 blæren, både mænd og kvinder. Så bedøver vi til alt gynækologi. Dem der skal have
29 fjernet livmoder, æggeleder, æggestokke. Så laver vi Ab-pro'er. De unge piger, der
30 skal have lavet Ab-prov (provokeret abort), dem der skal have lavet udskrabning,
31 så har vi alle fødslerne, sectio. Dem der får lavet elektiv sectio, dvs. dem der får

1 lavet planlagt sectio. Så deler vi sectio op i grøn – det er en planlagt sectio, som
2 man kan sige, at der ikke er noget akut i. Så har vi gult sectio, hvor barnet, det skal
3 forløses inden for 20 minutter, og så har vi rødt sectio, hvor barnet skal forløses
4 inden for 5 minutter, og dem har vi jo døgnnet rundt. Og der er anæstesen jo altid
5 indblandet, fordi dels så er vi indblandet, idet vi selvfølgelig skal tage os af moren
6 og bedøve moren, men vi skal også være der til det barn, der kommer ud. Mange
7 kan børnene, i hvert fald ved de røde sectio, så er det jo fordi, der er et eller andet
8 galt med barnet, så man siger, at nu skal det bare ud. Derfor skal vi også være i
9 stand til og kan hjælpe barnet sammen med børnelægerne med og... ja, de kan have
10 slugt noget fostervand og ja, have det suget op.

11 **Mig:** Er det jeres opgave? Hvad laver I de tilfælde, hvis barnet ikke kan trække
12 vejret selv?

13 **Lone:** Ja, det er vores opgave. Så, tager vi en maske på og ventilerer, og hvis det er
14 ikke nok, så kan vi putte et rør ned i luftvejen. Det vi kalder intubere. Et lille rør
15 ned i luftvejen og så sørge for, at luftvejen er fri, og at den lille får luft. Akkurat
16 som vi gør ved voksne, hvis det er sådan, at de får et hjertestop eller sådan noget
17 ud på en afdeling. Så løber vi jo derud og søger for, at luftvejene bliver frie. Enten
18 så maskeventilerer vi, eller også putter vi igen et rør ned i luftvejene, sådan at de
19 trækker vejret. Sådan at de får luft. Så vores primære opgave, det er og lave akut
20 førstehjælp og sørge for, at de overlever rent ud sagt. Det er det, anæstesen gør.
21 Derudover så bedøver vi patienter til almindelige operationer.

22 **Mig:** Hvor ligger jeres spidsbelastning?

23 **Lone:** Altså, denne her klinik her; det hedder jo KBU. Dvs. det er kvinder og børn,
24 og så er det urologi. Det er de tre specialer, der er her, som vi dækker ind. Men
25 vores spidsbelastning altså, det er nok gynækologien. Det er der, vi har alle akutte
26 ting. Hvis der kommer noget akut fra urologisk, så skal det være en blæretampo-
27 nade, eller hvis man har været inde og lave en, hvor man går ind og sætter sådan
28 en kikkert og en sådan svejsertang nærmest op i blæren, og hvis man så svejser
29 sådan nogle cancerknuder af eller polypper, så kan man sige, at de kan så godt
30 stå og bløde lidt, og så kan det være sådan, at blødningen fylder blæren, sådan at
31 man faktisk ikke kan komme af med sin urin, og så udtamponere man blæren. Det
32 kaldes blæretamponade. Det er frygtelig, frygtelig, frygtelig smertefuldt, når man
33 ikke kan komme af med sin urin, og man bliver ved med at producere urin, og blæ-
34 ren bare bliver større og større. Det er også akut. Men det er ikke så tit. Men vores
35 spidsbelastning, det er vores gynækologiske. Altså gynækologi og børn, det er der.
36 Vi har også neonatalt afsnit, det er der, hvor de for tidligt fødte børn er. Dem bliver
37 vi også kaldt til, når de bliver dårlige og ikke kan trække vejret og sådan nogle
38 ting. Så vores primære opgave det er at sørge for, at der er fri luftveje og sørge for,
39 at der er cirkulationer, og hjertet det fungerer. Og så har vi også smerteproblema-
40 tikken med de fødende kvinder. Lidt ligesom du oplevede. Det der med og få lagt
41 en smertekateter, mens man er i fødsel. Og dem lægger vi rigtige mange af også.
42 Men det kommer lidt an på, hvad du mener med spidsbelastning? Vores primære

1 opgave det er at få vores operationsgang til og køre driftsmæssigt. Det er det, det
2 hele det handler om. Alt det andet vi har af det akutte, det kommer ind i mellem.
3 Så vores hovedopgave det er og sørge for, at planlagte operationer de bliver kørt i
4 gennem. Og vi må helt ingen spildtid have på nogen operationstider. Det kan ikke
5 nytte noget. Nu kører vi på 6 og 7 stuer hver dag. Hvis nu vi er færdige på to af
6 stuerne kl. 13 hver dag. Og vi lukker jo først operationsgangen, ja, de fleste stuer
7 de lukker kl. 15, og så kører vi videre på to af stuerne enten til kl. 16 og engang
8 i mellem til kl. 17, det er de elektive program. Men hvis vi nu lukker nogle stuer
9 kl. 3. Hvis vi nu er færdige kl. 3 på to af stuerne, det er uøkonomisk. Så er der
10 jo to timer på to af stuerne. Det er så 4 timers operation, der går tabt der. Så er
11 der uudnyttet kapacitet. Det er det, vi tænker på. Det er det det, vores aller største
12 primære opgave er, det er og sørge for, at operationsgangen den drifter optimal.
13 Jeg har en anæstesisygeplejerske på hver stue, og så er der to operationssygeplejer-
14 sker. En der står steril klædt på, og så er der en, vi kalder sygeplejersken, der er
15 usteril på gulvet til og række instrumenter og sådan nogle ting. Hvis nu de ikke er
16 i vask, og hvis ikke de har en patient, så sidder de jo sådan set bare. Altså, der er
17 også funktionsområder, der skal laves. Men at have en operationsstue til at stå tom
18 inden for den elektive tid, det er meget dyrt.

19 **Mig:** Men fra statens side bliver I vel også pålagt, at kapaciteten skal udnyttes?

20 **Lone:** Fuldstændig, og vi har jo alle de der kræftpakker og ventetider, som vi skal
21 overholde, for ellers får vores klinik jo bøder, hvis nu at ventetiden bliver overskre-
22 det. Så det jeg er mest forpligtet til, det er at sørge for. Hvis nu jeg kan se, at vores
23 skiftetider fx mellem to operationer. Hvis den altid er for lang, så kan man sige:
24 hvad søren sker der lige her? Hvad kan vi gøre for, skal der sættes lidt ekstra kræf-
25 ter på for at minimere skiftetiden, sådan at... Altså når der ikke er en patient på
26 stuen, det koster. Så helst skulle det jo være sådan: Når vi kører ud, så kører rengø-
27 ringen ind og gør rent. Og så kommer vi tilbage, når vi har afleveret patienten og
28 stiller frem til den næste, og så skal den næste patient bare køre ind altså.

29 **Mig:** Så der skal koordineres?

30 **Lone:** Fuldstændig, ja. Og det der med, at jo mere tid der går mellem hver opera-
31 tion, du kan godt se, at hvis nu jeg har en skiftetid på en time fx på hver operation,
32 og jeg har gennemsnitlig to eller tre operationer på hver stue, hvis så man ganger
33 der op, det bliver til mange timers skiftetid. Og det tror jeg er gængs for alle ope-
34 rationsgange. Nu har jeg været på flere operationsgange. Det er det, der er i fokus,
35 det er at vi skal komme i gang ordentlig fra morgenen af, og vi skal få minimeret
36 skiftetiderne. Og det er jo netop for at dem, der ligger og skal have de småting
37 der, at de ikke skal blive aflyst, fordi at så tager de andre akutte ting alt tiden. Jo
38 mere tid vi har, jo bedre kan vi få vores patienter igennem. Det er nok det, der er
39 primært. Ja, det ved jeg selvfølgelig ikke, men om du skal se på operationsgangen
40 som helhed her? Det tror jeg eller i stedet for. Altså, vi har jo de gynækologiske
41 patienter, og så har vi de urologiske patienter. Altså urologi og gynækologi. Så de
42 kører jo sideløbende.

1 **Mig:** Men hvor lang tid tager en operation, alle operationer er jo ikke ens? Så der-
2 for kan jeg ikke se på forskellige operationer. Jeg kan se på en type operation, og så
3 kan jeg relatere til de andre.

4 **Lone:** Fordi vi har jo vores robotstuer. Dem har vi hver dag.

5 **Mig:** Og hvad er det, det er?

6 **Lone:** Vores robotstue. Det er en robot, der egentlig opererer. Robotten har sådan
7 8 arme, med sådan nogle instrumenter. Så får man sådan nogle huller ind, og så
8 får man instrumenterne stukket ind. Så sidder lægen henne i den anden ende. Han
9 har bare almindeligt tøj på. Han er slet ikke steril, vel. Han sidder henne i den ene
10 ende ind i sådan en spillekonsol, kan man nærmest sige. Han sidder simpelthen
11 med hovedet inde, og så har han sådan nogle joystick. Så styrer han robotten. Og så
12 kan han simpelthen se på sin lille skærm derind indvendigt. Og så sidder han med
13 sine joysticks og styrer robotarme. Og robotarme de kan jo køre rundt sådan på
14 den der måde og hele vejen rundt. Det kan man jo ikke, hvis man står og operer. Vi
15 kan jo ikke dreje rundt sådan, vel? Så det er meget mindre traumatisk for patienten
16 og blive opereret af en robot, fordi de kan simpelthen køre rundt i alle. Så de skal
17 ikke stå sådan og flæse i det. Og sådan en robotstue, der vil vi jo rigtig gerne, det
18 arbejder vi jo netop på: Hvad skal der til, så vi fx kan lave, vi vil rigtig gerne op og
19 lave to prostatektomier. Lige nu laver vi kun en om dagen. Men vi skal op og lave
20 to indtil kl. 17, fra vi går i gang 8 til kl. 17, der skal vi lave to. Men det er altså ikke
21 altid, vi kan det. Og der er det, vi tænker: hvad skal der til for, at vi kan det? Skal vi
22 komme i gang lidt før? Eller hvad med udskiftningstiderne? Og vi tænker jo, at vi
23 skal arbejde lidt mere teambaserede. Altså hver skal blive rigtig god til det, de gør.
24 Og skal det være de samme, der skal på stuerne? Jeg har jo forskellige anæstesi-
25 sygeplejersker, der er derinde og sådan nogen ting, simpelthen fordi vi skal kunne
26 det hele. Både den gynækologiske del og den urologiske del. Men skal til at i gang
27 med at tænke: Hvad skal der til for, at vi kan lave to af de der store operationer kørt
28 igennem inden kl. 17? Så der var i hvert fald noget. Og det er sådan meget frem-
29 tidsorienteret og samfunds, fordi alle operationsgange har robotter nu. Vi kører så
30 to robotstuer hver dag. En gynækologisk robotstue og en urologisk robotstue. De
31 gynækologiske robotstuer, det er sådan lidt mindre ting. Det går sådan lidt mere
32 gelinde, men det er de der prostatektomier, der er lidt tunge, og det er der, vi skal
33 tænke. Og ligesådan, når vi skal fjerne nyrer. Der skal vi også kunne klare to, og
34 det kan vi heller ikke altid lige nu. Så der er i hvert fald også noget, som vi gerne
35 vil have et kig på, hvad skal der til? Så jeg tror måske, hvis du skulle, det er jo lidt
36 mere afgrænset i hvert falde. Og noget som alle operationsafdelinger har og tæn-
37 ker, fordi robotter, de jo fremtiden, og de er meget dyrere. Så de skal simpelt hen
38 operere hele tiden. Altså når man har sådan noget dyrt udstyr, de skal simpelthen
39 bare, de skal udnyttes. Så vi får flest patienter igennem.

40 **Mig:** Men det er jo også det, man tænker, når man får en robot, at tingene skal gå
41 hurtigere.

42 **Lone:** Lige nøjagtig det, og det er mindre traumatisk for patienterne. De har ikke

1 det der stor sår i maven, og de er meget lettere at mobilisere efterfølgende. Og til de
2 ældre sarte blomster der, det er knap så hårdt at blive opereret af en robot, som at
3 blive åbnet helt op. Så der er rigtig, rigtig mange fordele ved at blive opereret af ro-
4 botten. Så vi skal simpelthen tænke, hvordan udnytter vi vores to da Vinci-robotter
5 mest mulig. Så jeg tænker, det er i hvert fald afgrænset.

6 **Mig:** Er der ventetider til de der robotter?

7 **Lone:** Ja, det er der. Så det er derfor, vi simpelthen skal speede up. Fordi det er
8 jo cancerpatienter, der ryger i robotterne. Prostataktomierne, det er dem, der har
9 prostatacancer, af herrerne. Og der er ventetider på. Når de bliver opdaget, så skal
10 de jo helst opereres inden for.

11 **Mig:** Men er det pga. jer, at operationen bliver stoppet, altså anæstesiaafdelingen?

12 **Lone:** Ikke kun anæstesiaafdelingen, fordi at vi har jo et meget tæt samarbejde med
13 operationssygeplejerskerne. Det er jo derfor, at jeg sagde, at jeg lige skulle have det
14 godkendt i OP-ledelsen. OP-ledelsen det er: Det er mig, der sidder for anæstesen,
15 og så sidder Søren Kærgaard, som er min wingman, som administrerende overlæ-
16 ge. Det er os, der styrer anæstesen. Så sidder Gitte Møller, og hende skal du nok
17 blive præsenteret for, det er hende, der er afsnitsledende for operationssygeple-
18 jerskerne, ligesom jeg er for anæstesisygeplejerskerne. Så sidder der Peter, han er
19 gynækologisk overlæge, og så sidder der Mads, som er urologisk overlæge. Det er
20 os, der sidder i OP-ledelsen. Og det vores opgave, det er, det er at søge for, at vi får
21 flest mulige patienter, og at vi overholder ventetiderne. Og det gør vi altså ikke helt
22 nu. Og derfor skal vi arbejde på, hvad skal der til? Og det kunne være fantastisk,
23 hvis vi kan få sådan nogle øjne på, som ikke er... Mange gange kan man sige, at
24 hvis ikke man er flettet ind i den verden, så ser man bare verden og er lidt nysgerrig
25 på nogle andre ting, end vi andre der går i det.

26 **Mig:** Men I har vel også følelserne involveret i det, hvorimod vi andre kommer
27 udefra og rykker på nogle parametre...

28 **Lone:** Fuldstændig, og der har vi jo som afsnitsleder en meget stor rolle. Der er jo
29 altid følelser involverede i ledelse. Det er der. Det skal der være. Det er jo det, det
30 handler om, når man er leder for en gruppe. Så skal det jo helst være sådan, at man
31 skal føre sin gruppe til noget stort og til noget godt og til noget arbejdsglæde. Og
32 der skal ikke herske tvivl om, at sygeplejerskerne her bestræber sig på at gøre det
33 så godt, som de kan, for patienternes skyld. Altså, der er ingen tvivl om, at alle
34 er her for patienternes skyld. Men derfor kan man sige, at der er mange ting, der
35 skal gå op i en højere enhed, når man skal få klaveret til at spille. Og det er, fordi
36 at på stuerne er vi jo meget tæt knyttet til operationssygeplejerskerne. Der er en
37 anæstesisygeplejerske på stuen, og så er der to operationssygeplejersker, så har vi
38 en anæstesilæge til robotterne, der hjælper i gang og sådan nogle ting og lægger
39 rører og slanger. Men det som Gitte og jeg gerne vil, det er, at de tre personer, der
40 er på stuen, to operationssygeplejersker og en anæstesisygeplejerske, at de skal føle
41 sig som en team, sådan at man kan sige, at i dag er det os, der har den her stue her,
42 de her to patienter her. Sådan at man kan sige...

1 **Mig:** Høj arbejdsmoral?

2 **Lone:** Lige nøjagtigt det. Og så er der jo det der med følelserne igen. Så er der
3 nogen, der synes, aah, skal jeg nu være sammen med hende der, aah, og hun bare
4 sådan og bla bla. Og det skal man jo ikke kimse af, det er alle steder sådan. Og det
5 er så der, hvor Gitte og jeg har vores største udfordringer. Det er at få vores team til
6 og spille sammen på en gode måde. Det kan indimellem godt være lidt svært. Der
7 bliver vi udfordrede lidt.

8 **Mig:** Man har jo med mennesker at gøre.

9 **Lone:** Lige nøjagtigt. Jeg er lige ved at være i gang med den her "Når historier
10 kolliderer ", netop fordi jeg synes, at vi fremadrettet skal til at gøre lidt mere ved
11 vores teamfunktioner. Jeg tror simpelt hen, at det er det, der skal til. Det med at få
12 mennesker til at spille sammen om det samme. Og jeg tror, at det er det, der skal
13 til for at få tingene til at glide lidt mere og til at få arbejdsglæden.

14 **Mig:** Ja, I vil jo nok have, at alle skal have samme følelser for sit arbejde som jer. At
15 vi skal have det her kørende. Men det er vel ikke alle, der har samme arbejdsmoral
16 som jer?

17 **Lone:** Ja, men fuldstændig. Det er sådan, det er, fordi det er sådan, det er. Fordi det
18 er jo sådan, det er i det virkelige liv.

19 **Mig:** Det er vel ikke alle, der er primadonnaer på deres arbejde?

20 **Lone:** Nej, og det er fuldstændig rigtigt. Og det kan jeg da ind i mellem blive lidt
21 betaget af. Altså lidt nysgerrig på. Hvorfor fanden er det sådan. Også det der med,
22 at når nu jeg egentlig gerne vil have, at de gør sådan, hvorfor fanden er det, at de
23 ikke gør sådan?

24 **Mig:** Du tænker jo, at man skal brænde for det, man laver.

25 **Lone:** Lige nøjagtig. Og det kan man jo mærke. Lige i øjeblikket er jeg i gang med
26 MUS-samtaler. Og det er første gang, jeg har MUS-samtaler. Jeg har jo ikke været
27 her i ret lang tid. Jeg har været her lidt over et halvt år. Jeg synes, at det er spæn-
28 dende med de her MUS-samtaler, fordi selvfølgelig kender jeg mit personale, men
29 til MUS-samtaler, der går man alligevel et spadestik dybere. Og der kan man altså
30 godt mærke, at hvem er det lige, der brænder helt vildt for deres arbejde. Og de
31 skal jo også udfordres. Og så skal man tænke, dem der bare er sådan. Og det er og-
32 så helt okay, hvis man i en periode i sit liv har meget derhjemme, små børn, gamle
33 forældre, eller hvis man lige er blevet skilt. Det skal jo også hænge sammen, liv og
34 arbejde. Så det er helt okay, at man tænker, jeg går på arbejde og gør mit arbejde så
35 godt, men jeg magter ikke og involvere mig i nye projekter og ting, og det er helt
36 fint. Det, der bare aldrig må ske, det er, at de hiver andre med ned. Fordi så er det
37 helt okay, hvis man har en periode, hvor man tænker: det er lidt svært.

38 **Mig:** Altså arbejdsliv hænger jo sammen med ens liv. Så der kommer begivenheder,
39 der kan påvirke ens arbejdsliv. Og det kan man jo ikke komme udenom.

40 **Lone:** Lige nøjagtig. Og det synes jeg faktisk, at vi er gode til at få til at fungere.
41 Men det er bare en leders forbandede pligt at sørge for, at de ikke hiver de andre
42 med ned, for det kan hurtigt ske.

1 **Mig:** Men det må også være svært for en leder at kende hvert eneste menneske. Og
2 hvad for en opgave man skal give til de enkelte i bestemte perioder. Altså hvilke
3 opgaver passer til de enkelte.

4 **Lone:** Lige nøjagtigt det. Så kan man sige, at alle skal have nogle udfordringer. Og
5 vi har jo også nogle opgaver, hvor man tænker ooh, men de skal jo laves. Nu har
6 jeg været på den stue de sidste dagvagter, nu vil jeg også lige prøve på robotten. Så
7 det handler også om at lave en hverdag, som er spændende for alle. Også selvom
8 vi har de der skal-opgaver. Men det er jo en fantastisk udfordring. Og det skal jo
9 ikke være en hemmelighed. At nu har jeg været leder i 17 år på anæstesiaafdelinger.
10 Jeg har været otte år i Aarhus, på anæstesiaafdeling dernede, og leder af den. Så har
11 jeg været seks år i Randers, og nu har jeg så været heroppe. Jeg elsker mit arbejde.
12 Og har gjort det fra dag et af! Det er jo fordi, det at have med mennesker at gøre,
13 jeg synes sgu, det er så spændende. Det er ikke så forudsigeligt. Det er meget ufor-
14 udsigeligt. Det der med at bedst, som man tror, man har, og så tænker man lige,
15 hvad fanden sket der lige der. Hvorfor? Og konflikter og dilemmaer folk, de står i.
16 Det synes jeg er lidt spændende at være en del af.

17 **Mig:** Ja, et hospital er jo en verden for sig selv.

18 **Lone:** Ja, det er det lidt. Og så det der med at få en faggruppe til at spille sam-
19 men med en anden faggruppe. Da må man sige, at vi er to forskellige. Altså vi er
20 sygeplejersker alle sammen, men vi har hver vores funktioner og hver vores uddan-
21 nelser. Og der har anæstesisygeplejersker, hvad skal man sige, lidt ry for at være
22 primadonnaer i forhold til operationssygeplejersker. Operationssygeplejerskerne er
23 jo en oplæring. Det er ikke en uddannelse. Vi tager jo en toårig uddannelse oven
24 på vores sygeplejerskeuddannelse, før vi bliver anæstesisygeplejersker. Så vi læser
25 jo to år mere med store eksamener. Og det er ikke fordi. Altså vi er stadigvæk sy-
26 geplejersker, men vi har nok lidt ry for, og det er der også blandt os. Og det skal jeg
27 jo så sørge for, ligesom at få sat. Ikke pille deres faglighed og stolthed af sig, men
28 alligevel pille på et niveau, hvor man ligesom kan sige: uanset om man er det ene
29 eller det andet, så et man et team, og man har brug for hinanden. Vi bedøver, og de
30 hjælper med at operere, men vi er sammen om patienten. Det er jeg lidt nysgerrig
31 på, hvorfor fanden er det, at de ikke altid lige gør sådan. Hvorfor er det ikke det?
32 Det synes jeg, er lidt spændende. Og ind i mellem sådan lidt OOH, hvad fanden
33 skal jeg lige gøre. Og der er derfor, jeg lige er i gang med den der "Når historier
34 kolliderer". Og det handler meget om, sådan, man har hver sin verdensopfattelse,
35 og man har hver sin historie af den samme af, hvad skal man sige episode. Og det
36 er sådan, hvorfor fanden? Hvorfor opfatter hun den sådan, og hvorfor opfatter hun
37 den sådan? Og det synes jeg er spændende. Så kommunikation er mange ting. Så
38 det er meget af vores arbejde også. Det er sådan vores verden er. Har du lyst til at
39 komme i hvidt tøj, eller vil du have en dag, hvor du følges med en, eller vil du bare
40 komme og gå? Jeg kan også vise dig rundt.

41 **Mig:** Der er jo rigtig mange ting, som jeg gerne vil vide. Det hele er nyt for mig.
42 Jeg vil gerne vide noget om jeres arbejde, retningslinjer, hvordan starter I, hvordan

1 slutter I osv.

2 **Lone:** Men er det kun anæstesi, du vil kigge på? Jeg tror faktisk, at du også skal
3 snakke med Gitte, som er afsnitsledende for operationssygeplejersker. Jeg tror, at
4 du skal kigge på teamet. Stueteamet, samarbejdet, fordi det er det, det handler om.
5 Der forsøger vi jo at lave nogle fælles retningslinjer, at vi skal være på stuerne kl.
6 7.45. Der mødes vi, fordi vi har hver vores konference. Og det ville jeg jo gerne have
7 slået sammen til en fælles, men lige nu så har vi hver vores konference. Så mødes
8 vi ude på stuerne kl. 7.45, og så tager man den derfra.

9 **Mig:** Ja, jeg har også brug for nogle data. Hvor mange kommer igennem, hvor man-
10 ge venter, hvor mange er på arbejde osv. Og så vil jeg også se, hvordan sådan en
11 dag er. Hvordan det foregår. Nogle praktiske ting.

12 **Lone:** Jeg tænker lidt på, at nu sagde du, at du tog udgangspunkt i din egen situa-
13 tion. Hvorfor du lå og ventede? Det er en problematik. En anden problematik, det
14 er dermed samfundsøkonomisk, hvordan får vi sådan en operationsgang kørende,
15 den må ikke stå stille.

16 **Mig:** Det er jo det der med at finde balance mellem det, man planlægger, og det
17 man har brug for. Fordi at de akutte patienter kan man jo ikke planlægge på for-
18 hånd.

19 **Lone:** Og det er jo det, vi har her. Fordi vi er et planlagt, elektiv, plus at vi har aku-
20 ttelefon. For så skal du jo på private hospitaler. De har aldrig ventetider. Det er jo
21 en af grundene til, at dem, vi booker til vores stue et. Det er sådan nogle AB.pro'er
22 (provokerede abort), som vi booker til stue et. Og det er dem, som vi tager, når der
23 er tid til det. Det er nok lidt en bufferstue. Altså en bufferstue, det er, hvis der ikke
24 kommer noget akut, så skal vi nok tage dem. Men hvis nu får det ene røde sectio
25 efter den anden, en blæretamponade, gul sectio og rød sectio, så kommer der en
26 blødning, så skal vi løbe til et dårligt barn, så kommer de jo til at ligge. Fordi der er
27 ikke nogen i arbejdsflokk, der kan tage dem, fordi de er alle sammen beskæftiget
28 med noget akut, og de andre med noget elektiv. Og akut beredskab koster. Altså
29 i weekenderne, der har vi jo ikke planlagt noget. Der sidder vi jo med kalder til
30 de akutte, der kommer. Der er meget snak om, kunne man ikke godt tage noget
31 elektive der i weekender, fordi vi sidder der jo alligevel.

32 **Mig:** Ja, det har der faktisk været nogle anbefalinger om, fordi der må være en læ-
33 ge, sygeplejerske og anæstesisygeplejerske til stede.

34 **Lone:** Ja, altså et akut beredskab, det er det, der svarer til at holde en stue kørende.
35 Der er to anæstesisygeplejersker, der skal altid være en ledig til at løbe til haste
36 sectio og sådan nogle ting, men så kan den anden jo godt sidde og bedøve. Også
37 er der operationssygeplejersker, der kan være der, og så er der en ekstra, som og-
38 så skal være der. Der er mulighed for at bedøve. Men det er simpelt hen svært at
39 finde ud af, hvor meget skal man tage af det akutte beredskab, for at der er et akut
40 beredskab.

41 **Mig:** Altså, er der nogen, der venter på jer? Anæstesilæge eller anæstesisygeplejer-
42 ske?

1 **Lone:** Altså, det kan vi jo godt gøre. Altså i vagterne, der har vi jo en anæstesi-læge
2 på vagt, men han passer også vores intensiv. Så han skal både være herovre og på
3 intensiv, og på intensiv der har vi jo de dårligste patienter. Dårlige børn. Han skal
4 være klar til at løbe op og lægge fødepidural på de fødende kvinder. Så han har
5 rigtig meget, og han er alene. Så nogle gange kan vi godt stå og vente på en anæ-
6 stesi-læge, fordi han simpelthen er optaget et andet sted. Men så kan vi godt selv
7 gå i gang, men vi kan ikke selv lægge epidural, og vi kan ikke selv lægge spinal og
8 sådan nogle ting. Og hvis det er dårlige ASA 3, så skal vi have en læge på stuen,
9 før vi starter ud.

10 **Mig:** Er der grad på, hvor kompliceret forløbet er?

11 **Lone:** Ja, det er der, der er ASA et og to, dem kan vi sagtens klarer selv, og hvis
12 det er en ASA tre, så skal vi have en læge på stuen, inden vi går i gang. Men så går
13 han igen, når vi sammen har indledt.

14 **Mig:** Så anæstesi-lægen behøver ikke at være på stuen hele tiden?

15 **Lone:** Nej nej.

16 **Mig:** Men skal han være det til nogle operationer?

17 **Lone:** Aaah, det er sjældent. Altså til røde sectio, da er han der, indtil til barnet
18 kommer ud, og der er ro på. Fordi han skal tage sig af barnet. Til rød blødning, så
19 er han der også hele tiden, indtil der er sat tank på det kar, der er sprunget. Indtil
20 der er cirkulation, og indtil der er stabilitet, skal anæstesi-lægen være der. Men ellers
21 er det sjældent, han er der hele tiden. Til børn under to år skal han være på stuen
22 hele tiden. Så der er nogle sikkerhedsmæssige og nogle lægefaglige ting, der skal
23 være opfyldt. Og det går vi aldrig, aldrig på kompromis med. Nej, og det er aldrig,
24 aldrig, aldrig. Derfor kan det også være svært at finde ud af, hvor meget skal man
25 sætte i gang. I vagterne har lægen hele huset, og han har intensiv og de der små
26 dårlige børn. Så lægerne, de er spændt hårdt for i vores vagter indimellem. Og vi
27 kan sagtens også stå og vente på en anæstesi-læge i det daglige, hvis det er sådan, at
28 der er akutte ting, så på et elektiv leje kan vi godt stå og vente på en anæstesi-læge,
29 fordi han lige er optaget. Fordi der er ikke en læge til hver stue. Der er måske to
30 læger herovre til de seks-syv stuer.

31 **Mig:** Så I kan have flere ting på én gang? Det kan en kirurg fx ikke.

32 **Lone:** Ja, sådan er det lidt. Nej, det kan han ikke, han har kun selve indgrebet. Vi
33 er jo sådan lidt "all round". Det er rigtigt, vi har flere forskellige områder.

34 **Mig:** Det er netop materialer omkring sådan nogle ting, om hvornår lægen skal
35 være på stuen, og hvordan indleder I, og hvor lang tid tager det? Overholder I ven-
36 tetidsgarantien og retningslinjer?

37 **Lone:** Jeg tror faktisk, at du skal snakke med vores bookingkoordinatorer. Vi har to
38 bookingkoordinatorer, som sidder og booker vores patienter. Der er en, der sidder
39 og booker vores gynækologiske patienter, og så er der det samme på urologilinjen.
40 Det er dem, der sørger for booking. Det har jeg jo ikke noget med at gøre. Vi får
41 sådan en bookingliste. Fx denne her er vores elektive program til i morgen. Og den
42 får jeg så i dag, og så skal jeg dække alle de der stuer der. Og så skal jeg så sørge

1 for, at de her patienter kommer igennem.

2 **Mig:** Så I kender ikke jeres patienter?

3 **Lone:** Nej, overhovedet ikke. Det er lige nøjagtig det. Og de har jo bare et navn, og
4 de kan jo ikke se ud fra navnet, hvor dårlig patienten er. Fordi jo dårligere patienten
5 er, jo sværere er det at give anæstesi, men indgrebet er det samme. Uanset om det er
6 en mega dårlig patient, der ligger der, så kirurgen skal jo gøre det samme. Uanset
7 om det er en ikke så dårlig eller en meget dårlig. Men at bedøve er noget helt andet,
8 at bedøve en sart blomst end det er at bedøve sådan en nogenlunde sund og rask
9 person. Så, det er sådan, hvad kan vi gå i gang med? Vi kan jo ikke starte alle seks
10 stuer op, hvis alle patienter er ASA tre, det kan ikke lade sig gøre, fordi vi har kun
11 to læger herovre. Så det handler også meget om at få lavet programmerne sådan,
12 at man kan. Altså, man bliver nødt til at tage hensyn til vores patienter.

13 **Mig:** Hvor mange er på arbejde? Nogle vagtplaner? Jeres kapacitet?

14 **Lone:** Men jeg kan jo kun gøre det for anæstesen. Så skal du snakke med Gitte i
15 forhold til operationssygeplejersker, og hun har også meget med booking at gøre.
16 Så kan hun også snakke med de sekretærer, der booker. Jeg tror faktisk, at det er
17 sygeplejersker, der sidder og booker, sådan at ventetiderne bliver overholdt. Så sid-
18 der de netop og finder ud af, nå men næste torsdag, der kunne vi måske godt lige
19 booke en ekstra, fordi det der tager ikke så lang tid. Det er også dem, der har styr
20 på, hvad for nogle kirurger der er hjemme, og på hvilke dage og sådan nogle ting.
21 Hvem har ferie, og hvem er til møde, og hvor skal de hen. Det kan Gitte fortælle
22 dig. Men jeg kan se, vi har sådan et operationsplanlægningsprogram. Den kommer
23 ud en gang om året, og nu er vi så kommet til d. 1. marts. I dag der har vi tre
24 gynækologiske lejer, og så har vi to urologiske lejer, og så har vi en på robotten. Så
25 vi har seks lejer i dag, plus at i dag er vi også i MR-scanneren med børn.

26 **Mig:** Hvordan kan det være, at nogle gange har flere end andre?

27 **Lone:** Det er simpelthen, fordi vi har sådan nogle tal, som vi skal gå ud fra. Så
28 man kan sige: hvor mange operationslejer har gynækologerne om året og på hvor
29 mange uger, når man tænker, at vi skal lukke ned i seks uger i sommerferien, så
30 skal vi lukke i tre dage før påske, så skal vi lukke ned i uge otte pga. vinterferien.

31 **Mig:** Hvem bestemmer det?

32 **Lone:** Det er hospitalsledelsen. Det er simpelthen overordnet nedlukning, som vi
33 skal holde. I uge otte havde vi jo vinterferie. Om mandagen var vi på tre lejer, tirs-
34 dag på fire, på fire, på fire og på to. Det er jo anderledes end en almindelige uge. En
35 almindelige uge hedder syv, seks, syv, syv og fem. Så lukker vi jo ned i vinterferien.

36 **Mig:** Når I har vinterferie, så er det en hel uge, hvor det står tomt?

37 **Lone:** Nej, nej. Ja, nogle af stuerne stå tomme. Altså der har vi 14 operationslejer
38 ledige på en uge i nedlukning. Så ja, de står tomme, og det er, fordi at personalet
39 skal afvikle ferie.

40 **Mig:** Nå, kunne man ikke rykke op og ned på ferie?

41 **Lone:** Ja, det er jo så lidt det.

42 **Mig:** Det ser man jo alle andre steder. I fabrikker fx.

1 **Lone:** Og det er jo det. Og da snakker vi lidt om. I sommerperioden der lukker vi
2 jo faktisk ned fra uge 26 til 33. Vi lukker ned i otte uger. Og da har vi sagt, at det
3 virkelig ikke er rimeligt, at vi lukker ned i otte uger. Det er to måneder. Men det
4 er så fordi, at sengeafdelingerne også skal afvikle ferie, så de kan ikke tage imod
5 patienterne. Så du kan godt se, at der er sådan nogle flaskehalse. Vi kunne sagtens
6 lukke op. Vi kunne sagtens nøjes med at lukke ned i fem uger. Også er der også
7 flere, der skal holde ferie på samme tid.

8 **Mig:** Men det er vel heller ikke nødvendigt at køre som en skole, hvor alle holder
9 ferie på samme tid?

10 **Lone:** Nej, det er jo nogle gode tanker. Vi tænker selv, kunne man gøre det ander-
11 ledes? Men det er så også fordi, når vi kommer med sådanne nogle ideer, så er der
12 dem, der skal tage imod patienterne på afdelinger, de skal også holde ferie, så der
13 er ikke så mange sygeplejersker, så det er begrænset, hvor mange patienter de kan
14 tage imod. Så på den måde er det jo en hel organisation, der skal spille sammen.
15 Men det er jo sådan nogle ting, man skal kigge på. Men anæstesen er jo bare en
16 serviceafdeling, kan man sige. Vi servicerer jo de patienter, som kirurgerne har.

17 **Mig:** Det kommer meget bag på mig, at I lukker så mange lejer i så mange uger.

18 **Lone:** Ja, men det er sådan, det er. Altså når vi lukker ned i to måneder, så er det
19 jo sådan set kun cancerpatienter, vi har, fordi at de skal jo igennem. Og derfor kan
20 man jo godt generere en venteliste, fordi vi ikke har kapacitet, fordi vi lukker ned.

21 **Mig:** Hvis man tænker på alle uger, weekender og vagter, hvor operationslejer står
22 tomme, så er der ikke så mange timer, hvor kapaciteten bliver udnyttet.

23 **Lone:** Nej, det er fuldstændig rigtigt. Der er flere uudnyttede timer på en opera-
24 tionsleje, end der er driftstimer. Det er rigtig godt, og det er jo nogle gode tanker.
25 Vi har jo, som du selv siger, nogle følelser i klemme. Vi har jo personaleledelse, og
26 de er ansat i 37 timer. Og hvis jeg skal have så og så mange sygeplejersker, min
27 normering sådan og sådan, hvor mange lejer kan jeg så dække. Når vi får opgaver
28 i vagterne, og når de så bliver kaldt op, det de bliver kaldt op, det er jo så med
29 vagttillæg. De vagttillæg får de jo ikke udbetalt, dem skal de jo afspadsere. Sådan
30 er kravet også, og det er simpelthen for at overholde budgetterne. Dvs. at så skal
31 folk afspadsere og så er de jo væk fra driften, fordi de væk, de er hjemme. Hvis
32 de ikke får afspadseret, hvis ikke jeg har mulighed for at give folk afspadsring, så
33 kommer det til udbetaling. Når jeg har fx syv lejer, så skal jeg have ni i fremmøde.
34 En til hver lejer, og så skal jeg have to til at gå med kalderne. Så hvis nu jeg har ni
35 på mandag, så kan jeg jo ikke lade en afspadsere, for så mangler jeg en til at bedøve.
36 Så det skal jeg også have med i min planlægning. Hvor mange kan jeg lade afspad-
37 sere? Og nogle gange tænker jeg, du kan ikke afspadsere, fordi jeg har brug for dig
38 til at bedøve. Så kan det gå til udbetaling, men så kommer det til at koste budgettet.
39 Når vi har vores budget, fordi vi er lønsumsstyret, vi er ikke normeringsstyret, så
40 har jeg X antal millioner at gøre godt med. Og man kan sige, at hvis jeg overskrider
41 dem, så skal jeg af med en medarbejder. Altså hver gang jeg overskrider mit budget
42 med 500.000, så koster det en stilling. Så skal jeg ud og sige tak for denne gang. Så

1 ud over det, så skal vi være i de der rammer, fordi vi er lønsumsstyret. Så jeg skal
2 helst ikke have folk til at få deres afspadsering udbetalt. Der er selvfølgelig noget
3 råderum i mit budget, men det er ikke meget, der er. Alle de der fyringer, der har
4 været på de forskellige afsnit herinde de sidste tre år, det er simpelt hen, fordi at vi
5 ikke har overholdt vores budgetter. Fordi enten har vi haft for mange patienter, så
6 folk har haft for meget overarbejde, ellers er det også, fordi at vi er blevet skåret i
7 vores budgetter, så vi har ikke råd til at have så mange medarbejdere. Så skal man
8 jo have den samme drift til at køre med tre færre medarbejdere. Vi har nogle vilkår
9 og nogle rammer, som ikke altid er lige. Derfor er det jo endnu mere vigtigt, at vi
10 overholder vores budgetter, og at vi udnytter vores drift fuldstændig max. Det er
11 det, det handler om, at få det til at balancere.

12 **Mig:** Hvad med medarbejderne, er de glade for at være her?

13 **Lone:** Du kan jo selv prøve at snakke lidt med dem. Men altså, jeg kan jo selvføl-
14 gelig kun snakke for mine egne. Altså, de medarbejdere, jeg har, har jo været her i
15 mange år, og så er der selvfølgelig kommet nogen nye til. Som sagt har de været her
16 i mange år, og generelt tror jeg, at de er rigtig glade for at være her. Altså, de elsker
17 specialet, de elsker børnene, de elsker fødslerne, det der med, at indimellem skal
18 det gå rigtig hurtigt, og til andre dage sidder man jo bare på sin stue og bedøver
19 stille og roligt. Der er et meget kollegialt sammenhold her, og det er vigtigt. Der
20 er sådan en god tone. Så det er ikke sådan svært at komme ind i, fordi det er en
21 fasttømret gruppe, men de har deres faglige stolthed og glæde ved at gå på arbejde.
22 Det er det indtryk, jeg har. Og så har jeg også nogle medarbejdere, der er meget an-
23 svarsbevidste, men det er man altså, det er man jo som anæstesisygeplejerske, fordi
24 man kan ikke gøre tingene halvt. Vi har nok et ens fundament, tror jeg. Vi går meget
25 hurtigt i handlingsmode, fordi at vi kan ikke sådan lige, ej det går nok-agtigt. Det
26 går bare ikke. Vi er vant til at tage handling. Så det er sådan en personalegruppe,
27 som er meget faglig stolt, og som elsker deres fag. Sådan tror jeg, man er, når man
28 er inden for anæstesen. Når man søger ind til anæstesiuddannelsen, så tror jeg, at
29 enten vil man det, ellers så siger det en ikke noget som helst. Så jeg tror, at når man
30 kommer ind, så er det simpelt hen, fordi at man tænker, OOH det skal jeg bare.
31 Det er bare lige mig. Det er jo det, der er så skønt ved at være sygeplejerske, man
32 kan simpelt hen specialisere sig og subspecialisere sig. Så bliver der gynækologiske
33 sygeplejersker, så er der børnesygeplejersker, så er der operationssygeplejersker, så
34 er der intensivsygeplejersker. Altså, der er ikke så mange generalister, vi er mere
35 specialister, men selvfølgelig er vi alle sammen sygeplejersker. Den grundlæggende
36 sygepleje, den kan vi alle sammen. Så der er jo ikke nogen, der er finere end andre.
37 Vi er alle sammen sygeplejersker, det skal vi jo aldrig glemme. Det er de sygeplejer-
38 sker, der er på sengeafdelinger, der er hverdages helte. Dem er der spændt hårdt for.

1 C.2 Vigtige pointer fra samtaler med anæstesisygeplejersker 2 og observationer på OP-afsnittet d. 22-03-17 og d. 13-07- 3 17

4 *Den første dag møder jeg op på OP-afsnittet kl. 7.30 til morgenkonference og bliver præsen-*
5 *teret for anæstesisygeplejerskerne. Jeg siger pænt godmorgen og sætter mig stille ned. Der*
6 *er en diskussion om et eller andet, de lige har hørt. Selvom det stadig er svært for mig at*
7 *forstå helt, hvad der foregår, finder jeg ud af, at det handler om et eller andet opsparing.*

8 **En af sygeplejerskerne ved bord:** Ja, men kan du ikke forklare dem, at det vil gå
9 ud over patienterne, og at der vil opstå ventelister igen.

10 *Jeg bliver præsenteret for den sygeplejerske (person A), som jeg skal følge resten af dagen.*
11 *Jeg følger med hende ned til den operationsstue, hvor hun skal bedøve i dag. Hun stiller*
12 *hurtigt bedøvelsesmidlerne frem. Jeg står stille, da jeg kan se, at hun har travlt, og at hun*
13 *helst vil have ro til sit arbejde.*

14 **Person A:** Ja, der er lidt pres på lige nu. Jeg skal tjekke alt udstyr og stille frem
15 inden patienten kommer. Når patienten først er lagt til at sove, er der lidt mere ro
16 på. Så skal jeg nok forklare tingene, og du kan stille alle de spørgsmål, du har.

17 *OP-sygeplejerskerne kommer ind og begynder at stille frem. Noget, som jeg tydeligt lægger*
18 *mærke til, er den kommunikation, der finder sted mellem anæstesisygeplejersken, kirurgen*
19 *og de to OP-sygeplejersker. Der er ikke så meget kommunikation mellem dem. Hver udfører*
20 *sin opgave, man kan ikke se dem som et team med patienten i centrum. Der er fin kommu-*
21 *nikation og smalltalk mellem de to OP-sygeplejersker.*

22 *Senere sammen med anæstesisygeplejerske A:*

23 **Mig:** Er du glad for at arbejde her?

24 **Person A:** Ja, jeg er glad for at arbejde her, og jeg elsker det jeg laver. Men jeg føler,
25 at administrationsdelen bare bliver større og større, og os, der udfører opgaverne,
26 bliver mindre og mindre. Vi skal lave alt det arbejde, som vi er uddannet til, og
27 oven i det fylder papirarbejde mere og mere. Papirarbejde og dokumentation fyl-
28 der rigtig mere i vores hverdag. Vi føler ikke rigtigt, at vi altid bliver hørt. Der er
29 lige blevet ansat en kvalitetskoordinator. Hun laver sikkert en hel masse godt, men
30 jeg har bare svært ved at se, hvad hun gør? Grunden til, jeg fortæller dig det, er, at
31 det måske kan hjælpe, når det er nogle udefrakommende, der fortæller det videre.

32 **Mig:** Gør I noget aktivt for, at jeres mening bliver hørt? Det er jo også sådan, at hvis
33 man ikke brokker sig over det, man er utilfreds med, bliver man aldrig hørt.

34 **Person A:** Ja, jeg gør faktisk. Jeg har været med til nogle møder, hvor jeg bragte
35 nogle emner på banen, blandt andet har jeg klaget til vores kvalitetskoordinator
36 om alt det papir arbejde, og hun lyttede og skrev en masse ned, men der er ikke
37 rigtig sket noget siden. Mange steder har man fx en anæstesi-journal, som ligger
38 elektronisk, og alle kan slå patienten op, og man behøver ikke at dokumentere sit
39 arbejde 3-4 gange. Problemet er også, at mange har så travlt, at vi ikke kan være
40 med til mange beslutningsmøder.

41 **Mig:** Føler du, at der er sket en ændring i den retning så?

1 **Person A:** Altså, hende kvalitetskoordinatoren, skrev en hel masse ned og lyttede,
2 og der er ikke rigtig sket noget siden. Og det er ved at være et stykke tid siden.

3 **Mig:** Tror du at det er pga. økonomien?

4 **Person A:** Det er det sikkert også. Det er det vel altid. Men jeg har ikke hørt mere
5 om det.

6 **Mig:** Synes du, at der bliver gjort nok fra ledelses siden for at opfylde jeres ønsker?

7 **Person A:** Altså, der har været ønske om oplæring om nogle ting, som vi selv kun-
8 ne ønske. Der kom nogle opslagstavler rundt omkring, men det blev ikke rigtigt til
9 noget. Der var ikke nogen, der skrev sig på. Men ja, jeg føler, at vores leder lyttede
10 til os.

11 **Mig:** Hvorfor tror du, det er sådan?

12 **Person A:** Jeg ved det ikke, jeg tror bare, det handler om at tage initiativ. Der er
13 ingen, der tør at starte det der op.

14 **Mig:** Tror du så ikke, at man fra ledelsens side så vil droppe lignende projekter?
15 Altså hvis ikke der bliver taget imod det? Og det kan jo et eller andet sted også
16 give jeres leder den fornemmelse, at I er ligeglade. Hvis ikke I er villige til at tage
17 initiativ til at lave om på noget, så giver det vel heller ikke mening at brokke sig
18 over det, man er utilfreds med?

19 **Person A:** Jeg tror bare, at det der med at være den første til at tage initiativet,
20 skræmmer folk. Jeg tror, at det kræver lidt ekstra at få sådan noget kørende. Og så
21 er der jo også der det med tiden. De fleste her har også et familieliv med børn osv.
22 *Lidt senere.*

23 **Mig:** Jeg prøver at se, om jeres kapacitet passer til det, der bliver efterspurgt. Det er
24 jo sådan, at når efterspørgsel overstiger kapacitet, bliver der dannet ventelister.

25 **Person A:** Ja, helt klart. Det kan vi også mærke. Vi skal præstere mere og mere
26 for en mindre pose penge. Det er os, der kan mærke presset, hver gang der bliver
27 sparet. Engang har det været rigtig slemt her på afsnittet, men det er blevet bedre
28 nu.

29 *Jeg bliver præsenteret af kontaktperson A til andre på afdelingen som økonomistuderende.*
30 *Næsten hver eneste af dem, der hører ordet økonomi, ruller med øjnene. En af dem spørger:*

31 **Person C:** Er du en af de gode, eller en af de onde økonomer?

32 **Mig:** Nej nej, jeg er på jeres side. Jeg forsøger faktisk at skaffe flere midler til jer.

33 **Person C:** Når okay, det er svært at tro på, griner han. Kan du så ikke skaffe os flere
34 penge, griner han?

35 **Mig:** Jeg kan gøre mit bedste, griner jeg.

36 **Mig:** Økonomer er ikke så populære her?

37 **Person A:** Det er nok, fordi at man forbinder økonomer med alt det der nedskæ-
38 ring.

39 **Mig:** Ja, det kan jeg godt mærke, men der er sikkert en forklaring bag ved det. Folk
40 tror nok, at det er økonomer, der er skyld i alle de der spareplaner.

41 **Person A:** Det er nok, fordi at vi føler, at vi bliver glemte, selvom det er os, der har
42 dem tætteste kontakt med patienten. Jeg føler lidt, at tingene bliver gjort mere og

1 mere mekaniske, og der bliver krævet mere og mere af os, hvor det menneskelige
2 nærvær, tryghed forsvinder. Nogle gange har vi simpelthen ikke tid til at give den
3 pleje, som patienten har brug for. Jeg er også godt klar over, at vi anæstesisygeple-
4 jersker er heldige i forhold til dem, der er på fx senge afdelinger. De er jo på over
5 arbejde næsten hele tiden.

6 **Mig:** Har I mange afspadseringstimer?

7 **Person A:** Nogen har. Det hele er faktisk blevet meget bedre. Der er blevet ansat
8 et par stykker flere, og det har hjulpet meget. Der blev fyret nogle stykker på et
9 tidspunkt, og der havde vi rigtig travlt. Nogen havde jo overarbejde næsten hver
10 dag. Og det skal jo også afspadseres på et tidspunkt, men det kunne vi ikke, for der
11 var ikke nok hænder. Dem, der blev fyret, havde jo arbejdet her i mange, mange år,
12 og de havde deres nære venner her, og folk er stadig sure over det og føler, at det
13 var uretfærdigt. Jeg tænker lidt, at det er på tide at komme over det.

14 **Mig:** Men de kan vel også se, at deres leder ikke havde noget valg? Jeres leder bliver
15 jo også pålagt visse barrierer af sin leder, som igen bliver pålagt nogle regler af sin
16 leder og hele vejen op til de ansvarlige politikere.

17 **Person A:** Jeg tror ikke, at man tænker sådan, når man er i situationen. **Mig:** Tror
18 du at det påvirker deres arbejde, det med at de er sure over, at deres venner blev
19 fyret?

20 **Person A:** Det tror jeg faktisk, det gør til en vis grad.

21 **Mig:** Men jeg forstår så ikke, hvorfor man har fyret folk og så ansat nogle nye?
22 Dem, der er ansvarlige, tænker vel ikke rigtig langsigtet?

23 **Person A:** Der er så mange, som er lappeløsning, som det faktisk bedre ville kunne
24 betale sig at lave en permanent løsning på langt hen af vejen.

25 **Mig:** Ja, fx det med dokumentation, som du sagde.

26 **Person A:** Ja, ja. Vi kunne brug den tid på så meget andet meningsfuldt.

27 **Mig:** Kunne man ikke lave et studenterprojekt af det problem og lave nogle bereg-
28 ninger på, hvor meget man faktisk kunne spare på langsigt? Rigtig mange stude-
29 rende vil få glæde af det.

30 **Person A:** Det kunne man sikkert godt.

31 **Mig:** Hvorfor gør I det så ikke? I kan jo bruge de studerende til så meget. Det er jo
32 gratis arbejdskraft for jer.

33 **Person A:** Argumentet til mange ting er, at „vi har ikke tid“ til sådan nogle ekstra
34 projekter, som man ikke bliver betalt for. Det kræver jo, at man sætter sig ekstra ind
35 i tingene og bruger tid på det.

36 *En operationssygeplejerske kommer ind på stuen og oplyser om, at en patient er blevet af-*
37 *lyst. Jeg spørger person A om hvad de gør i sådan en situation? Hun fortæller, at de så*
38 *vil tage den næste patient i programmet, og hvis dagens program bliver færdigt for tidligt,*
39 *går folk hjem og afspadserer. Jeg spørger OP-sygeplejerskerne om, hvad de gør i sådan en*
40 *situation? De oplyser, at hvis de er færdige med de elektive patienter, og der ikke er andet på*
41 *programmet, kan de vælge at tage hjem og afspadserer, men lige i dag har de et møde senere,*
42 *så det kan ikke betale sig for dem at gå hjem. Jeg spørger, om de har afspadseringstimer? JA,*

1 *det har de. Når person A er færdig med dagen, får jeg lov til at følge den anæstesisygeple-*
2 *gerske, der går med, kalder (person C). Person C bliver kaldt ind til en anden afdeling til*
3 *at lægge en drop på en ældre patient. Person C forklarer, at det bliver de tit kaldt til, fordi*
4 *at blodårer på de ældre kan være svære at finde. Vi anæstesisygeplejersker er bedre til det*
5 *end almindelige sygeplejersker. Når vi kommer ind til den anden afdeling, er midlerne ikke*
6 *stillet frem. Person C klager straks over, hvorfor der ikke er stillet frem, og ruller med øjne*
7 *til mig og siger, at nu skal hun også finde tingene frem.*

8 *Sammen med anæstesisygeplejerske B.*

9 **Mig:** Hvor lang tid tager indledningen af et anæstesiforløb? Det, jeg skal bruge det
10 til, er at beregne den tid, hvor der er to anæstesisygeplejersker på stuen.

11 **Person B:** Indledningen kan tage op til 15 minutter. Altså hvis du tæller forberedel-
12 se af præparaterne med, men selve bedøvelsen tager slet ikke så lang tid. Det er lidt
13 svært at vurdere det. Max 5 minutter eller mindre. Det tager virkelig ikke langtid.
14 Der er meget få tilfælde, hvor det kan tage lidt længere tid, men det er sjældent.
15 Det, der tager tid, er forberedelsen og der er vi alene, selvom det på papiret ser ud
16 til, at man er to om det hele.

17 **Mig:** Er du glad for jeres leder, eller har du en fornemmelse af, hvad de andre tæn-
18 ker om hende?

19 **Person B:** Vi har jo fået en ny leder. Ja, jeg synes, at hun gør sit arbejde godt. I
20 forhold til den gamle synes jeg også, at hun er bedre. Hun viser sig mere, og hun
21 er mere synlig. Ikke så meget som en "leder". Hun kommer og viser sig mere. Jeg
22 tror, at folk stadig er sure over de der fyresedler.

23 **Mig:** Hvordan viser hun sig mere?

24 **Person B:** Altså hun kommer ind på stuen og spørger om hvordan det går igen,
25 uden at der skal være en grund til det. Sådan var den gamle ikke. Altså når hun
26 kom ind på stuen, vidste vi godt, at hun ville spørge om et eller andet. Enten skulle
27 vi blive til senere, ellers var der også noget andet.

28 *To anæstesisygeplejersker snakker sammen, og deres samtale drejer sig ind på deres overar-*
29 *bejdstimer. Jeg deltager i deres samtale med at nikke og spørger, om de har mange overar-*
30 *bejdstimer? Sygeplejersken fortæller, at hun sammen med en anden er ansat på deltid, men*
31 *det er sjældent at hendes arbejdstimer svarer til deltid. I time antal ligger hun på det, der*
32 *svares til fuldtidsansættelse.*

33 I forbindelse med dataindsamling bliver jeg en af dagene henvist til nogle forløbs-
34 koordinatorer. Til at starte med præsenterer jeg mig selv som studerende og for-
35 tæller, at jeg er blevet henvist til dem, og at de kunne hjælpe mig med nogle data.
36 Jeg blev spurgt, om hvad jeg studerede. Så snart jeg fortalte dem, at jeg var øko-
37 nomistuderende, stivnede deres blikke. Jeg blev afvist, og at de ikke kunne hjælpe
38 mig. Jeg fortalte dem, at jeg prøvede på at se, om de havde nok ressourcer til at
39 kunne overholde ventetiderne, og det kunne være, at jeg kunne skaffe dem flere
40 ressourcer. Så snart jeg fortalte dem, at jeg vil prøve at skaffe dem flere ressourcer,
41 var de villige til at hjælpe mig.